

TABLA DE CONTENIDO

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	9-2
9.1 ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	9-2
9.1.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos.....	9-4
9.1.2 Plan de Manejo de Desechos.....	9-18
9.1.3 Plan de Capacitación Ambiental	9-29
9.1.4 Plan de Relaciones Comunitarias.....	9-35
9.1.5 Plan de Contingencias.....	9-40
9.1.6 Plan de Rescate de vida silvestre	9-49
9.1.7 Plan de Monitoreo y Seguimiento.....	9-54
9.1.8 Plan de rehabilitación de Áreas	9-60
9.1.9 Plan de Cierre y Abandono.....	9-63
9.2 CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	9-67

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Según lo establecido en el Art. 435 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente mismo que fue emitido el 21 de mayo de 2019 mediante la suscripción del D. E. No. 752, y entró en vigor una vez que fue publicado en el R. O. Suplemento No. 507 el 12 de junio de 2019, de acuerdo con lo establecido en su Disposición Final Única se define al Plan de manejo Ambiental como “el documento que contiene las acciones o medidas que se requieren ejecutar para prevenir, evitar, mitigar, controlar, corregir, compensar, restaurar y reparar los posibles impactos ambientales negativos, según corresponda, al proyecto, obra o actividad”.

El presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) describe los procedimientos y directrices a implementarse para limitar el impacto de las actividades que potencialmente afectarían al ambiente y al entorno humano. Al implementar estos procedimientos y directrices establecidos los impactos ambientales negativos que podrían presentarse durante las diferentes etapas del proyecto se verán reducidos y/o mitigados.

Los Planes de Manejo Ambiental que se presentan a continuación se encuentran diferenciados para cada una de las fases del proyecto, las mismas que son: construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono.

9.1 ESTRUCTURA DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental, según la naturaleza del proyecto, obra o actividad, contendrá los siguientes subplanes, considerando los aspectos ambientales, impactos y riesgos identificados, contiendo los siguientes sub – planes:



Bajo el contexto que antecede, en el presente Estudio de Impacto Ambiental de L/T Los Encuentros – Cumbaratza a 230 kV y L/T Cumbaratza – Delsintanisagua a 138 kV para la estructuración del Plan de Manejo Ambiental se consideró los preceptos legales ambientales vigentes y aplicables para la actividad, así como también las actividades ligadas a la operatividad en fase de construcción, evaluación de impactos ambientales como las siguientes consideraciones:

- En el Plan de Manejo de Desechos se enmarca en los lineamientos establecidos por el RCODA, tanto para desechos peligrosos como no peligrosos (Art. 525 y 613 prohibiciones, Art. 587 separación en la fuente, Art. 561 principios, Art. 593 aprovechamiento, Art. 596, 637-641 disposición final, Art. 627 y 628 almacenamiento, Art. 586, 615 y 663 gestión integral, Art. 618 y 619 transferencia, Art. 630-636 transporte).
- Se consideró para la gestión del manejo de las áreas de protección hídrica determinada en el CODA, cuyos límites deben ser definidos por la Autoridad Única del Agua (AUA), tomando en cuenta que esta definición no implica que sean incorporadas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), como se señala en el Art. 141: "Art. 141.- Áreas de protección hídrica. - La Autoridad Única del Agua establecerá y delimitará las áreas de protección hídrica. La Autoridad Ambiental Nacional las integrará al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, mediante declaratoria; y determinará la categoría de manejo y el subsistema que les corresponda." (RCODA, 2019).
- En caso de que deba aplicarse lo establecido sobre daño ambiental en el CODA, se consideró tomar en cuenta que el RCODA instrumentaliza dichas disposiciones (Art. 807-811), considerando además que la inexistencia del daño ambiental debe ser aprobada por el inculpado (Art. 837), y que este solo puede ser determinado en sede administrativa por parte de la AAN (Art. 808).

9.1.1 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
1	Generación de riesgos Generación de material particulado	Afectación al medio Contaminación del aire	Implementar señalética en vías horizontal y vertical de accesos tanto para tránsito vehicular como peatonal. Implementar la señalética de control de velocidad. En los frentes de obra.	(No. de señalética implementada/ No. de señalética requerida) *100%	Contratista	Registro fotográfico Orden de Trabajo	1	Semestral
2	Generación de riesgos	Incumplimientos legales ambientales	Antes del ingreso de contratistas a los frentes de trabajo, realizar inducciones con el fin establecer las prohibiciones de actividades que puedan llegar a afectar el medio circundante. Como prohibición de la caza, pesca, recolección, consumo, tráfico y/o comercialización de fauna o flora restos y piezas arqueológicas o de valor histórico.	(No. de inducciones realizadas a contratistas/ No. Total, de contratistas que ingresan al proyecto) *100	Contratista CELEC EP Transelectric	Registro de inducción a contratistas	Cuando se requiera	
3	Generación de emisiones al aire	Contaminación al aire	Realizar mantenimientos periódicos a los equipos y máquinas, con el fin de garantizar buenas condiciones de funcionamiento. Los equipos no deberán ser modificados si la alteración produjera un aumento en los niveles de emisiones atmosféricas. se implementarán silenciadores, acústica, barreras atenuantes etc. La Empresa llevará registros de mantenimiento de toda la maquinaria que ingrese a los frentes de obra en la fase de construcción deberán contar con mantenimientos preventivos y correctivos previos con el fin de evitar liqueos y o fugas en sitio.	(No. de mantenimientos realizados/ No. de mantenimientos programados) *100	Contratista	Órdenes de trabajo	1	Semestral

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
4	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación del suelo, agua.	En cada uno de los frentes de trabajo de la Línea de Transmisión se colocarán contenedores con tapa y debidamente rotulados "desechos comunes" para los residuos comunes que se generen. Los residuos deberán estar en una funda, la cual debe ser llevada diariamente desde el sitio de trabajo hasta un lugar autorizado, en el cual los gestores o recolección municipal realizarán su retiro.	(No. de frentes de trabajo con contenedores/ No. Total, de frentes de trabajo) *100	Contratista	Inspecciones a cada frente de trabajo Registros Fotográfico	Medida de aplicación continua	
5	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afección al medio circundante y entorno humano	Implementar, mantener y/o adecuar señalización de seguridad en las bodegas y todas las áreas de las líneas de transmisión. Señalética de áreas Señalética de riesgos Señalética de prohibición Señalética de advertencia	(No. de señalética implementada en áreas de las líneas de transmisión/ No. total, de áreas operativas) *100%	Contratista	Registro fotográfico	Medida de aplicación continua	
6	Generación de riesgos al ambiente Derrames, infiltraciones, liqueos	Contaminación del suelo	Mantener y/o implementar kits de contingencias para derrames, en todas los frentes de trabajo. El kit deberá estar compuesto de material absorbente, escoba, fundas, palas anti chispas, y señalización informativa. Al igual de equipo de protección, mascarilla, gafas y guantes.	(No. de kits de contención de derrames implementados/ No. de kits de contención de derrames requeridos) *100	Contratista	Registro fotográfico	Medida de aplicación permanente	
7	Generación de Emisión de gases de combustión	Contaminación al aire	En caso de contar con generadores emergentes realizar mantenimientos preventivos a los mismos con el fin de evitar fugas o cortocircuitos, generación de ruido	(No. de mantenimientos realizados/ No. de mantenimientos programados) *100	Contratista	Órdenes de Trabajo	1	Anual

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			ambiente.					
8	Generación de Emisión de gases de combustión	Contaminación al aire	Llevar una bitácora de las horas de uso de los generadores eléctricos emergentes.	(No. de horas de uso registradas en bitácora/ No. de horas de uso de generador totales) *100	Contratista	Bitácora de horas de uso	1	Mensual
9	Generación de riesgos al ambiente Almacenamiento de combustibles	Contaminación del suelo y agua	El área de almacenamiento de combustible y/o aceites deberá contar con un cubeto individual de contención del 110% de la capacidad del volumen almacenado, un dique perimetral, señalización, según el grado de inflamabilidad, acceso restringido, prohibido fumar, señalización del área. Área ventilada y techada. Lejano a fuentes de ignición para impedir o aislar eventuales incendios.	(N° de cubetos implementados para almacenamiento de combustible / N° total de recipientes de almacenamiento de combustible requeridos) *100 (N° de señalética implementada/ N° total de señalética requerida) *100	Contratista	Registro fotográfico	Medida de aplicación permanente	
10	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de agua y suelo	Mantener un protocolo – procedimiento de los pasos a seguir para la ejecución de trasvases de combustibles. Mantener un protocolo- procedimiento de los pasos a seguir ante un derrame y/o lıqueo.	(Protocolo de trasvase implementado /Protocolo de trasvase requerido) *100%	Contratista	Protocolos trasvase Protocolo ante derrames y/o lıqueos	1	Anual

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
11	Almacenamiento de combustibles	Contaminación del suelo	Realizar inspecciones y mantenimientos a los cubetos de contención para verificar que no existan derrames en su interior, en caso de existir se procederá a realizar su limpieza. Se llevará un registro de esta actividad en cada frente de trabajo.	(Nº de inspecciones realizadas/ Nº de inspecciones programadas) *100	Contratista	Orden de trabajo	1	Trimestral
12	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al entorno humano y ambiente	Hay que asegurar que todo equipo mecánico como tanques de almacenamiento de combustible, otros cuenten con dispositivos de descarga de energía estática (conexión a tierra). Ubicar la señalética de conexión a tierra.	(No. de conexiones a tierra implementados / No. total, de conexiones a tierra requeridas) *100%	Contratista	Registro fotográfico	Media de aplicación permanente	
13	Generación de descargas líquidas	Contaminación del agua	Realizar la instalación de baterías sanitarias portátiles en cada frente de trabajo. Misma que deberán contar con su respectiva reserva o tanque de excretas.	(# baterías sanitarias instaladas/ # de baterías sanitarias requeridas) *100	Contratista	Orden de compra	Media de aplicación permanente	
14	Generación de descargas líquidas	Contaminación del agua	Realizar el mantenimiento y limpieza periódico a las baterías sanitarias portátiles, esta actividad deberá ser realizada por un gestor autorizado.	(# mantenimiento y limpieza realizado/ # de limpieza y mantenimiento programadas) *100	Contratista	Registros de mantenimiento	1	Semanal
15	Generación de riesgos al ambiente y entorno humano	Afectación al entorno humano	Luego de instalar las torres, revegetar el área con vegetación gramínea y proteger los taludes de los caminos de acceso mediante la construcción de estructuras como cunetas a pie de talud y/o canal de coronación. También considerar el resanteo del material terreo, libre de escombros.	(No. de taludes protegidos/ No. de taludes existentes) *100%	Contratista	Reporte de acciones Registro fotográfico	1	Cuando se requiera

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
16	Generación de riesgos al ambiente y entorno humano	Impacto al medio	El suelo que ha sido retirado y apilado para su posterior uso deberá ser tratado para la siembra y abono con el fin de evitar su compactación y los efectos de ésta sobre la estructura y base de las torres.	(Cantidad de suelo tratado/ Cantidad de Suelo generado) *100%	Contratista	Registro fotográfico	1	Cuando se requiera
17	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	Establecer una planificación para seleccionar y definir desde los inicios de los trabajos los sitios de desbroce, desmonte y caminos de accesos para minimizar los cortes de vegetación innecesarios.	(No. De caminos creados/No. De caminos planificados) * 100	Contratista	Cronograma de planificación	Medida de aplicación permanente	
18	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	Todos los materiales adquiridos o explotados para utilización en las actividades de construcción tienen que provenir de una mina que tenga el permiso otorgado por la Unidad Ambiental Minera del Ministerio de Energía y Minas. Esta obligación es de rigor para todos los contratistas presentes en obra.	(No. De Minas autorizadas/No. Minas utilizadas) * 100%	Contratista	Permiso de Mina	Medida de aplicación permanente	
19	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	Establecer mediante inspección y/o capacitaciones la prohibición del vadeo frecuente de cuerpos de agua con equipos de construcción; por lo tanto, se utilizarán puentes u otra clase de estructuras donde se prevea el paso frecuente de maquinaria o vehículos.	(No. inspecciones realizadas/No. inspecciones programadas) * 100%	Contratista CELE EP Transelectric	Reporte de inspecciones Registros de asistencia a capacitación	Medida de aplicación permanente	
20	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	Como medida alineada a la prevención de la erosión en taludes se implementará mantas geosintéticas para control de erosión. Los trabajos para prevenir la erosión deberán hacerse cuando se haya terminado el	(No. acciones realizadas/No. acciones programadas) * 100%	Contratista	Reportes de prevención de erosión	Cuando se requiera	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			acabado de la obra básica en el tramo respectivo.					
21	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	Considerar en la apertura de accesos en terrenos de fuerte pendiente y donde se prevea erosión hídrica o arrasamiento de vegetación, se deberán colocar trincheras de madera para la retención de material procedente del corte de la vía.	(No. acciones realizadas/No. acciones requeridas) * 100%	Contratista	Registro Fotográfico Reporte de acciones	Quando sea requerido	
22	Generación de riesgos al ambiente, entorno humano	Contaminación al suelo y agua	Implementar sitios adecuados para el uso de escombreras, los cuales deberán contar con todas las especificaciones técnicas necesarias como compactación de suelo idóneo (estabilidad), características de suelo, nivel freático, posibilidad de confinamiento y fallas, lugar no inundable. Misma que servirá como sitio de almacenamiento temporal de materiales de construcción remanentes.	(No. Sitios de almacenamiento implementados/ No. Sitios de almacenamiento requeridos) * 100	Contratista	Registro Fotográfico Reportes de características de sitios de escombreras	Medida de aplicación permanente	
23	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Todo el transporte de materiales que se realicen durante la etapa de construcción deberá ser transportados en volquetas que cuentan con lonas mecánicas o manuales con el fin de evitar la propagación de material particulado.	(No. Volquetas cubiertas/ No. volquetas existentes) * 100	Contratista	Registro Fotográfico Listado de volquetas	Medida de aplicación permanente	
24	Generación de material particulado	Contaminación del aire	Establecer un protocolo de control de polvo mismo que deberá contar con el volumen de carro cisterna, caudal de flauta o rata de	(No. De protocolos implementados / No. De protocolos generados) *	Contratista	Registro fotográfico Registros de inspecciones	Quando se requiera	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			aplicación, velocidad máxima. El control de polvo se realizará mediante el uso de agua o estabilizantes químicos como los agentes humidificadores, sales higroscópicas y agentes creadores de costra superficial como el cloruro sódico y el cloruro cálcico. Se llevará registros del control de polvo.	100				
25	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación del agua	Realizar el aprovisionamiento de agua que se llegará a necesitar en las actividades de construcción, mediante la contratación de tanqueros de agua, que cuenten con los permisos ambientales adheridos a la actividad.	(No. tanqueros contratados / No. De tanqueros requeridos) * 100 (No. permisos ambientales presentados / No de permisos ambientales totales de contracciones requeridos) * 100	Contratista	Contratos de tanqueros Permisos Ambientales		Cuando se requiera
26	Generación de vertidos	Contaminación al suelo y agua	Implementar protocolos de manejo de actividades de construcción, donde se establezca las siguientes condiciones y prohibiciones: - Prohibido el vertimiento en cuerpos hídricos de restos de mezcla de concreto para fundición líquidas o semilíquidas. - Prohibido realizar lavados de ningún tipo en los frentes de obra, todos los mixer contratados (en caso de requerir un lavado posterior al uso) se realizarán en	(No. De protocolos implementados / No. De protocolos generados) * 100 (No. inspecciones de fiscalización realizadas / No. de inspecciones de fiscalización programados) * 100	Contratista CELEC EP Transelectric	Protocolos de manejo de actividades de construcción aspecto vertidos. Permisos ambientales de hormigoneras prestadoras de servicios de concretas.		Medida de aplicación permanente

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			las plantas de hormigón que se contraten para la actividad. Para esto se verificará mediante la fiscalización del proyecto con los permisos ambientales de la planta vigentes y procedimientos adheridos a la actividad. - En el caso del lavado de concretas se considerará realizar un lavado rápido de las mismas cada vez que se acabe la actividad con el fin de no generar remanentes grandes y/o acumulados. Los remanentes de los lavados se colocarán en el área de fundición a realizarse subsecuentemente. - En caso de no mantener un área de fundición subsecuente, el remanente del lavado mismos que es aproximadamente de 1 a 2 baldes, serán colocados en tanques o contenedores en el área de desechos peligrosos para su posterior disposición final con el gestor ambiental autorizado.	(No. permisos ambientales hormigoneras presentados / No de permisos ambientales de hormigoneras requeridos) * 100				
27	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación del agua	Planificar estratégicamente e identificar según el cronograma de construcción, los sitios de construcción donde se requerirá la captación de agua. Para la captación de agua de algún cuerpo hídrico cercano a los frentes de obra se	(No. planificaciones realizadas / No. planificaciones requeridas) * 100	Contratista CELEC EP Transelectric	Permiso de Autorización de Uso y Aprovechamiento de Agua otorgado		Cuando se requiera

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			deberá obtener previamente la Autorización de Uso y Aprovechamiento de Agua emitida por la Autoridad Ambiental Competente según la jurisdicción territorial.	(No. concesiones de agua autorizadas / No. concesiones de agua requeridas) * 100				
28	Generación de riesgos al ambiente y al entorno humano	Afectación a taludes por obras como explotación en áreas de libre aprovechamiento, apertura de caminos, etc.	Evaluar las zonas de riesgo de deslizamiento que se encuentren sin cobertura vegetal o bien que haya el predominio de especies invasoras y para los cuales sea factible técnicamente una recuperación biológica.	(No. De evaluaciones realizadas/No. De evaluaciones planificadas) * 100	Contratista	Informes técnicos, fotografías. Áreas de taludes geo referenciadas (m2) que requieren rehabilitación	Quando se requiera	
29	Generación de riesgos al ambiente	Impacto al medio	El retiro y acopio de la capa vegetal se realizará en todas las áreas a ser excavadas o rellenadas, principalmente en los frentes de trabajo. El acopio se podrá realizar con tractores con hoja topadora, cargadora frontal, y volquetes, movilizand las coberturas orgánicas (espesor de suelo entre 15 a 30 cm). Este material mezclado de vegetación y suelo se acopiará en las zonas indicadas en las especificaciones ambientales. Los tiempos en los cuales se mantendrá el material orgánico en las rumas de acopio, en lo posible, no deberá ser mayor a dos meses a fin de evitar la descomposición misma de la materia.	(No. De acopios realizados/No. desbroces totales efectuados) * 100	Contratista	Registro Fotográfico Informes de traslados y acopio	Quando se requiera	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
30	Generación de riesgos al ambiente	Afectación a taludes por obras como explotación en áreas de libre aprovechamiento, apertura de caminos, etc.	Realizar el proceso de revegetación con plantas nativas preferentemente de raíces radicales.	(No. De taludes rehabilitados/ No. De taludes totales) * 100	Contratista	Informes técnicos, Registros fotográficos	Una sola vez	
31	Generación de riesgos al ambiente	Afectación al medio biótico	En el aspecto de conservación ecológica se sugiere hacer planes para un manejo sustentable y sostenible en la segunda estación en la Línea de Transmisión: Cumbaratza - Delsitanisagua a 138 KV. Ya que posee remanentes de bosque maduro a pesar de tener influencia por factores antropogénicos (ganado, cultivos y tala) posee especies representativas del bosque.	(No. planes para manejo sustentable realizados/ No. de planes para manejo sustentable) * 100	Contratista	Plan de Conservación Ecológica	Una sola vez	
32	Generación de riesgos al ambiente	Afectación al medio biótico	Para los encofrados y otras obras que requieran el uso de madera, utilizará solamente madera tallada durante el desbroce y desbosque; debiendo incentivarse el reciclaje de la madera en los posible, y si es el caso, comprar madera ya aserrada, fuera del área de influencia de la obra.	(Cantidad de madera sobrante utilizada / cantidad total de madera utilizado en actividades de construcción) * 100	Contratista	Protocolo de prohibiciones y uso adecuado de recursos	Medida de aplicación permanente	
33	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de suelo	Evitar la compactación de aquellos suelos donde no sea necesario el tránsito de maquinaria, ubicación de instalaciones, acopio de materiales y de demás tareas que se asienten sobre suelo firme.	(No. De taludes rehabilitados/ No. De taludes totales) * 100	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	
34	Generación	Derrumbes	Toda zanja que supere los 1,20 metros deberá	(No. De zanjas en	Contratista	Informes técnicos, Registros	Una sola vez	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
	de riesgos al ambiente y al entorno humano	durante la excavación y cimentación	tener un corte a 45° de talud a cada uno de sus lados. Cada zanja deberá tener al menos 1 escalera cada 25 metros de longitud, las cuales serán las rutas de escape en caso de una contingencia. En caso de que el diseño impida el corte de taludes, se procederá a entibar la zanja con materiales que garanticen la seguridad en el interior, preferentemente con tablonés.	control/ No. De zanjas totales) * 100		fotográficos		
35	Generación de riesgos al ambiente	Deslizamientos durante la excavación y cimentación	En la L/T Los Encuentros – Cumbaratza previa a la construcción de las estructuras E5, E6 (sector El Chamica) y E78, E79, E80, E81 (sector los Encuentros), evaluar las condiciones de estabilidad del área de implantación de las torres.	(No. de evaluaciones realizadas en las estructuras citadas / No. de evaluaciones planificadas) *100	Contratista CELEC EP Transelectric	Informes de evaluación de las condiciones de estabilidad de las estructuras citadas	Una sola vez previo a la construcción	
36	Generación de riesgos al ambiente	Inundaciones	Desde la E93 hasta la E97 de la L/T Los Encuentros – Cumbaratza por posible inundación debido al desbordamiento del río Zamora, diseñar estructuras elevadas sobre zapatas de hormigón.	(No. de diseños de estructuras elevadas realizadas en el tramo citado / No. de diseños de estructuras elevadas planificadas) *100	Contratista CELEC EP Transelectric	Diseño de estructuras elevadas sobre zapatas de hormigón Verificación <i>in situ</i> de la Implantación de estructuras en el tramo	Una sola vez	
37	Generación de riesgos al ambiente	Pérdida de objetos de interés arqueológico	Si durante el proceso de ejecución de trabajos, se encontraran ruinas, reliquias, fósiles o restos arqueológicos de valor histórico-cultural, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio de descubrimiento. Ingresará un equipo arqueológico con los debidos permisos de	(No. Objetos de interés arqueológicos rescatados/ No. De objetos de interés arqueológico encontrados) * 100	Contratista	Informe de Monitoreo Arqueológico	Una sola vez	

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			INPC. La remoción de hallazgos queda absolutamente prohibida sin el consentimiento del INPC.					
38	Generación de riesgos al ambiente	Pérdida de objetos de interés arqueológico	En caso de que durante la prospección arqueológica efectuada en la zona del Proyecto se determine sitios sensibles, se indicará la necesidad de realizar el Rescate Arqueológico en los puntos determinados, delimitando el sitio. Los contratistas deberán cooperar, ayudar a proteger, rescatar y transportar los hallazgos.	(No. Objetos de interés arqueológicos rescatados/ No. De objetos de interés arqueológico encontrados) * 100	Contratista	Informe de Monitoreo Arqueológico		Una sola vez
39	Generación de riesgos al ambiente	Pérdida de objetos de interés arqueológico	Realizar un mapeo de los bienes y sitios culturales identificados como imprevistos.	(No. Bienes o sitios arqueológicos encontrados/ No. De mapeos realizados encontrados) * 100	Contratista	Informe de Monitoreo Arqueológico		Una sola vez
40	Generación de riesgos al ambiente	Cumplimiento de legislación ambiental	En la fase de construcción, transelectric velará por el fiel cumplimiento de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental, estableciendo una fiscalización directa a todos los contratistas y subcontratistas que ingresen en la fase de construcción, estableciendo cláusulas en los contratos y documentos habilitantes de la obligación y cumplimiento de las medidas descritas en el plan de manejo ambiental para la fase constructiva.	(No. fiscalización ambiental establecida / No. de fiscalizaciones programadas en la fase de construcción) * 100 (No. contratos con cláusulas ambientales establecida / No. de contratos totales de la fase de construcción) * 100	CELEC EP Transelectric	Actas de conformación de fiscalización ambiental en fase de construcción Contratos		Medida de aplicación constante durante la fase de construcción

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
41	Generación de riesgos	Afectación al medio	Mantener un programa de mantenimiento preventivo, rutinario y periódico para las L/T construidas con el fin de mantener una planificación de los trabajos de mantenimientos a realizarse según las necesidades.	(No. programa de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos programados) *100	CELEC EP Transelectric	Cronograma de Mantenimiento	1	Anual
42	Generación de riesgos	Afectación al medio	El departamento encargado de realizar los mantenimientos de las L/T ejecutará inspecciones semestrales considerando lo siguiente: - Torres ubicadas en zonas de potenciales procesos erosivos. - Torres ubicadas cerca de caminos - Verificación de las distancias verticales de conductores a lo largo de la línea - Reposición de elementos en caso de requerirse - Identificación de nidos y madrigueras de animales y limpieza de estos en estructuras y postes.	(No. de inspecciones realizadas/ No. total de inspecciones programadas) *100	CELEC EP Transelectric	Registros de inspecciones Check list para inspecciones donde se considere los parámetros de la medida	1	Semestral
43	Generación de riesgos	Afectación al medio	El mantenimiento de la vegetación de las franjas de servidumbre se realizará con técnicas manuales (desbroce, poda y corte) prohibiéndose la quema de vegetación. No se podrá utilizar productos químicos. El ancho del	(No. de mantenimientos realizados/ No. de mantenimientos programados) *100	CELEC EP Transelectric	Órdenes de trabajo Protocolo de mantenimiento de vegetación de franjas de servidumbre	1	Semestral

PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Definir las acciones para mitigar, prevenir o reducir los impactos negativos que se presenten como producto de las actividades de la etapa de construcción, operación y mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, así como acciones para optimizar los impactos positivos. Definir los indicadores de seguimiento del plan a fin de realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las acciones implementadas. Prevenir, mitigar o corregir los impactos negativos sobre el hábitat terrestre, flora y fauna silvestres, a través de la aplicación y cumplimiento de medidas de control y manejo establecidos. Propiciar la restauración natural de la vegetación de áreas afectadas, a través de la ejecución de procesos de acondicionamiento del terreno. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPM 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			corte será el mínimo necesario para el tendido de cable guía y para respetar la franja de servidumbre					
44	Generación de riesgos al ambiente	Inundaciones	Monitoreo de estructuras E93 hasta la E97 de la L/T Los Encuentros – Cumbaratza posterior a crecidas del río Zamora	(No. de monitoreos realizados en el tramo citado / No. de monitoreos planificados) *100	CELEC EP Transelectric	Informes de Monitoreo de estructuras por crecidas del río Zamora	1	Semestral
45	Generación de riesgos al ambiente	Afectación al medio biótico	En el aspecto de conservación ecológica se sugiere hacer planes para un manejo sustentable y sostenible en la segunda estación en la Línea de Transmisión: Cumbaratza - Delsitanisagua a 138 KV. Ya que posee remanentes de bosque maduro a pesar de tener influencia por factores antropogénicos (ganado, cultivos y tala) posee especies representativas del bosque.	(No. planes para manejo sustentable realizados/ No. de planes para manejo sustentable) * 100	CELEC EP Transelectric	Plan de Conservación Ecológica	Una sola vez	
46	Generación de riesgos al ambiente, entorno humano	Incremento de radiaciones electromagnéticas	En las actividades de prueba, se realizará medición de RNI en caso estos superen los LMP se aplicarán técnicas de mejores prácticas de ingeniería que reduzcan los Radiaciones no ionizantes.	(No. De monitoreos en cumplimiento/No. De monitoreos realizados) * 100	CELEC EP Transelectric	Informe de monitoreo	1	Anual

9.1.2 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS FASE DE CONSTRUCCIÓN

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
47	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación al aire, suelo y agua	En cada frente de trabajo mantener obligatoriamente un área para el almacenamiento temporal de desechos comunes no re aprovechables. Los residuos deberán mantener contenedores específicos para el almacenamiento en concordancia con la norma INEN 2841. El área debe contar con los siguientes requisitos: área techada, impermeabilizada, separada de áreas de producción, servicios y oficinas., ventilación natural, fácil acceso para recolección y traslado. Señalética de: Acceso restringido Área de almacenamiento final desechos comunes.	(# requisitos de área implementados) / # de requisitos totales de área requeridos) * 100% (Cantidad señalética implementada para área de desechos comunes/ Cantidad de señalética existente en el área de desechos comunes) *100	Contratista	Registro Fotográfico	Media de aplicación constante	

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01													
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA												
48	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	En cada frente de trabajo, en sitio realizar clasificación diferenciada de desechos reciclables, mediante contenedores etiquetados, del color correspondiente a la naturaleza del residuo (Según norma INEN 2841). Siempre y cuando se mantenga un método de biodegradación aplicable se podrá clasificar los residuos orgánicos, caso contrario no se realizará esta clasificación con el fin de evitar generación de malos olores y vectores en sitio. <table><tr><th>TIPO DE RESIDUO</th><th colspan="2">COLOR DE RECIPIENTE</th></tr><tr><td>Reciclables</td><td>Azul</td><td></td></tr><tr><td>No reciclables, no peligrosos.</td><td>Negro</td><td></td></tr><tr><td>Orgánicos</td><td>Verde</td><td></td></tr></table>	TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE		Reciclables	Azul		No reciclables, no peligrosos.	Negro		Orgánicos	Verde		(N° de recipientes que cumplen con la norma INEN 2841 / (N° de recipientes totales) *100	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación constante	
TIPO DE RESIDUO	COLOR DE RECIPIENTE																			
Reciclables	Azul																			
No reciclables, no peligrosos.	Negro																			
Orgánicos	Verde																			

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
49	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Implementar de manera obligatoria en todos los frentes de obra un área de almacenamiento final de desechos reciclables aplicables, cartón, plástico y materiales generados que puedan ser de aprovechamiento reciclable. El área debe contar con los requisitos; área techada, impermeabilizada, separada de áreas de producción, servicios y oficinas, ventilación natural, fácil acceso para recolección y traslado, así como extintor. Señalética de: • Acceso restringido • Área de almacenamiento • Señalética del nombre de residuo almacenado	(# requisitos de área implementados) / # de requisitos totales de área requeridos) * 100% (Cantidad de señalética implementada para área de residuos reciclables/ (Cantidad de señalética existente en área de residuos reciclables) *100 (N° de equipos y materiales disponibles) / N° de equipos y materiales requeridos) * 100%	Contratista	Registro fotográfico	Medida de aplicación constante	
50	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Mantener un registro (bitácora) de la generación de residuos reciclables misma que deberá contar con fechas de entrada, salida, pesos y responsables y tipo de residuos reciclables, cartón, plástico, vidrio.	(cantidad de residuos reportados en bitácora) / cantidad total de residuos generados) * 100%	Contratista	Documento Bitácora	1	Mensual

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
51	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Almacenar la chatarra libre de contaminantes peligrosos, en un sitio techado y de piso impermeabilizado, misma que tendrá que ser entregada a un gestor ambiental autorizado.	(cantidad de chatarra entregados) / cantidad total de chatarra generados) * 100	Contratista	Manifiestos Únicos Registro fotográfico	1	Anual Según cantidad de generación
52	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Entregar los desechos reciclables a gestores ambientales autorizados.	(cantidad de residuos reciclables entregados) / cantidad total de residuos reciclables generados) * 100	Contratista	Registros de entrega	1	Anual Según cantidad de generación

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
DESECHOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES								
53	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Mantener un área exclusiva en cada frente de trabajo para el almacenamiento temporal final de desechos peligrosos y/o especiales. El área deber contar con: techado, suelo impermeabilizado, ventilación natural, extintor, área independiente de fácil acceso para recolección y traslado. La señalética: Identificación del área (área de almacenamiento desechos peligrosos). Acceso restringido Señalética de advertencia, riesgo según el desecho almacenado.	(# requisitos de área implementados) / # de requisitos totales de área requeridos) * 100% (No de señalética que implementada para área de desechos peligrosos/ (No de señalética existente en área de desechos peligrosos) *100	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	
54	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	El área de almacenamiento temporal final de desechos peligrosos deberá contar con un kit antiderrames de fácil acceso, mismo que mínimo tendrá que contener: • Arena y/o paños absorbentes, pala, fundas, guantes, mascarilla, gafas y cubeta metálica.	(No. de kits de contención de derrames implementados/ No. de kits de contención de derrames requeridos) *100%	Contratista	Registro Fotográfico Lista de verificación de kit antiderrames	Medida de aplicación permanente	
55	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Los contenedores y/o recipientes de desechos peligrosos deberán contar con etiquetas de identificación y color respectivo del desecho que poseen. Desechos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B. Hojas de seguridad respectivas por cada desecho.	(No de recipientes que cumplen con los requisitos establecidos/ (No de recipientes totales) *100% (No de recipientes	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**
Objetivo:

Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas.

Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos.

Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV

Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV

PPD 01

ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
				etiquetados para desechos peligrosos y/o especiales / (No de recipientes existentes para desechos peligrosos y/o especiales) *100				
56	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación al suelo y agua	Para el almacenamiento de desechos líquidos peligrosos (aceites, residuos químicos), se deberá contar con un cubeto de contención del 110% del volumen almacenado y material para contrarrestar un derrame o filtración. Los recipientes tienen que contar con aberturas hacia arriba y estar señalizados. 	(N° de recipientes que cumplen con los requisitos establecidos/ (N° de recipientes totales) *100% (No. de kits de contención de derrames implementados/ No. de kits de contención de derrames requeridos) *100 (N° de cubetos implementados / N° total de recipientes de almacenamiento de aceites requeridos) *100	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	
57	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	De ser necesario en cada frente de obra contar con áreas de almacenamiento intermedio de desechos peligrosos y/o especiales. Manteniendo todas las características técnicas de almacenamiento: - Área techada - Impermeabilizada	(N° de áreas intermedias implementadas / N° total áreas intermedias requeridos) *100	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			- Delimitada - Señalética alusiva al área y a los riesgos de cada desecho almacenado - Etiquetado con hojas de seguridad de cada desecho almacenado					
58	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Para los desechos peligrosos como waipes o cualquier material impregnado con grasas, aceites, lubricantes y/o combustibles, serán almacenados en fundas del color respectivo (rojo) y etiquetadas en un contenedor exclusivo para el tipo de desecho y ubicados en el área de almacenamiento temporal. (según compatibilidad de almacenamiento).	(N° de recipientes que cumplen con los requisitos establecidos/ (N° de recipientes totales) *100%	Contratista	Registro Fotográfico	Medida de aplicación permanente	
59	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Llevar una bitácora de los desechos peligrosos, con fechas de movimientos, entrada y salida, área de generación y responsables.	(cantidad de desechos peligrosos reportados en bitácora) / cantidad total de desechos peligrosos generados) * 100	Contratista	Documento de Bitácora de desechos	1	Mensual
60	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Para el almacenamiento de los desechos peligrosos, realizar una matriz detallando cada desecho peligroso generado que cuente con su categorización y verificar su incompatibilidad de almacenamiento. INEN 2266. Código CRTIB. La verificación y disposición de almacenamiento se realizará en cada sitio de trabajo y frente de obra.	(N° de acciones cumplidas / N° de acciones planificadas) *100	Contratista	Matriz de incompatibilidades de almacenamiento	1	Anual

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
61	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Entregar todos los desechos peligrosos a gestores autorizados por la Autoridad Ambiental responsable. Considerando que los desechos no pueden ser almacenados más de 12 meses.	(cantidad de desechos biológicos entregados) / cantidad total de desechos biológicos generados) * 100%	Contratista	Manifiestos únicos	1	Semestral Según volumen de generación
62	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Obtener el Registro Generador de Desechos Peligrosos y/o especiales.	(N° de acciones cumplidas / N° de acciones planificadas) *100	Contratista	RGDP aprobado y/o en proceso de aprobación	1	Anual (único)
63	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación , suelo y agua	Establecer un procedimiento adecuado para el manejo integral de desechos peligrosos y/o especiales, mismo que describa almacenamiento, traslado de áreas intermedias a área final, precauciones, prohibiciones entre otros. Considerando las fases del proyecto como construcción.	(Procedimiento implementado) / procedimiento requerido) * 100%	Contratista	Procedimiento manejo desechos peligrosos Registro de asistencia de difusión.	Medida de aplicación permanente	
64	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Realizar mantenimientos periódicos en las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos. Mantener orden y limpieza.	(No. de mantenimientos realizados/ No. de mantenimientos programados) *100%	Contratista	Registros de limpieza	1	Mensual
65	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Todos los desechos considerados desechos de construcción, serán clasificados y almacenados en sitios según corresponda: Remanentes de hormigón: Escombrera	(N° de acciones cumplidas / N° de acciones planificadas) *100	Contratista CELEC EP Transelectric	Registro fotográfico	1	Medida de aplicación permanente

**PLAN DE MANEJO DE DESECHOS
FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			Materiales de excavación: Escombrera					
66	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Todos los desechos “fundas de cemento vacías”, serán tratados como desechos peligrosos- especiales, mismos que cotarán para su almacenamiento en el área respectiva de desechos peligrosos intermedia y final.	(N° de acciones cumplidas / N° de acciones planificadas) *100	Contratista	Registro fotográfico	1	Medida de aplicación permanente

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
67	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	En los trabajos de mantenimiento rutinarios, preventivos de las L/T se pueden llegar a generar desechos en cantidades menores que pueden estar conformados por: - Elementos metálicos, plásticos o de vidrio que son reemplazados al cumplir su vida útil o al detectarse anomalías en los mismos, tales como: perfiles, tensores, cables, pines, aisladores, binchas, grapas, sockets, conectores, pernos y tuercas. Mismos que serán llevados al campamento de CELEC EP Transelectric, almacenados según sus categorías cumpliendo las directrices de las normas técnicas ambientales para el manejo adecuado de desechos considerando, recipientes debidamente etiquetados, clasificación en la fuente y posibilidades de reciclaje. No se abandonará ningún elemento reemplazado en los sitios de las torres, para esto se mantendrá una vigilancia según las especificaciones de cada orden de trabajo y lo ingresado en la bodega del campamento de CELEC EP Transelectric.	(Cantidad de repuestos llevados a campamento/ (Nº total de repuestos cambiados en el mantenimiento) *100	CELEC EP Transelectric	Órdenes de trabajo con especificaciones Actas de bodega de campamento de ingreso de repuestos	Medida de aplicación constante	

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivo: Establecer el adecuado manejo, tratamiento y disposición final de los desechos producidos durante la Construcción, operación, mantenimiento, cierre y abandono del proyecto, tanto para evitar la contaminación de los suelos, agua y aire, como para proteger la salud del personal trabajador y de las poblaciones cercanas. Optimizar los procedimientos de manejo de los desechos en las actividades de las líneas de transmisión a fin de reducir la generación de residuos sólidos. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PPD 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
68	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Los remanentes generados tras el desbroce de las L/T, en lo posible se ubicarán en sitios establecidos por la municipalidad o escombreras autorizadas. En caso de existir alianzas con propietarios del sector que requieran este tipo de remantes con previo acuerdo documentado se depositara en sus terrenos.	(cantidad de remanentes trasladados) / cantidad total de remanentes generados) * 100	CELEC EP Transelectric	Informes de mantenimientos Acuerdo con propietarios de la zona	Medida de aplicación constante	
69	Generación de residuos y/o desechos	Contaminación suelo y agua	Mantener un registro (bitácora) de la generación de remanentes de desbroces y su disposición por cada mantenimiento realizado	(cantidad de remanentes reportados en bitácora) / cantidad total de remanentes generados) * 100%	CELEC EP Transelectric	Documento Bitácora	1	Mensual

9.1.3 PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
70	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Elaborar un cronograma anual de capacitación que incluya todos los programas de entrenamiento y capacitaciones en área de ambiente	(cronograma realizado / cronograma requerido) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Cronograma anual de Capacitaciones	1	Anual
71	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Todo el personal nuevo que ingrese a los frentes de trabajo deberá obligatoriamente recibir las Inducciones, en temas de gestión ambiental.	(# de inducciones realizadas) / # de total de personal nuevo que ingrese a las líneas de transmisión) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro seguimiento inducciones	1	Cuando se requiera
72	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Capacitar al personal en Manejo Integral de desechos peligrosos y no peligrosos, (sólidos y líquidos).	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
73	Generación de impactos al ambiente	- Alteración y/o pérdida directa del hábitat terrestre - Alteración y/o reducción de la cobertura vegetal. - Alejamiento temporal de la fauna. - Afectación de especies sensibles de la flora y fauna.	Realizar capacitaciones al personal involucrado en las obras constructivas, a fin de generar concientización para conservar y no dañar las especies silvestres.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
74	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Capacitar al personal en Contingencias Ambientales- Procedimiento ante derrames y/o llaques. Procedimiento de trasvase.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
75	Generación de impactos al ambiente	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	Capacitación al personal en uso adecuado de EPP y su importancia.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
76	Generación de impactos al ambiente	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores Contaminación al aire, suelo y agua	Capacitación al personal de riesgos ambientales por cada trabajo de riesgo a realizarse.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
77	Generación de impactos al ambiente	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	Capacitar al personal sobre el Plan de Contingencias y/o Emergencias y Brigadas de Emergencia.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
78	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Capacitar al personal en manejo de sustancias químicas en temáticas como: manejo, riesgos, transporte, almacenamiento adecuado de incompatibilidades de almacenamiento	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
79	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Realizar una capacitación anual al personal del Proyecto sobre el Plan de Manejo Ambiental y su avance, para informar el cumplimiento de las actividades realizadas.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
80	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Realizar capacitaciones con todas las cuadrillas de contratistas y personal operativo en medidas consideradas como prevención: - Control de polvo y material particulado - Uso adecuado de lonas de volquetas para transporte de materiales - Prohibición de maquinaria por fuentes hídricas - Manejo de material de desbroce - Tipos de mantenimientos permitidos y prohibidos en frentes de obra.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	Cada vez que sea necesario	

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
81	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Realizar charlas sobre los aspectos prohibitivos, como: quema o arrojo de residuos, actividad de pesca y caza furtiva, compra de fauna silvestre, velocidad vehicular y otros.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
82	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Elaborar un cronograma anual de capacitación que incluya todos los programas de entrenamiento y capacitaciones en área de ambiente	(cronograma realizado / cronograma requerido) *100	CELEC EP Transelectric	Cronograma anual de Capacitaciones	1	Anual
83	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Todo el personal nuevo que ingrese deberá obligatoriamente recibir las inducciones, en temas de gestión ambiental.	(# de inducciones realizadas) / # de total de personal nuevo que ingrese a las líneas de transmisión) * 100	CELEC EP Transelectric	Registro seguimiento inducciones	1	Cuando se requiera
84	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Capacitar al personal en Manejo Integral de desechos peligrosos y no peligrosos, (sólidos y líquidos).	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual

PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivo: Definir las medidas necesarias para una adecuada capacitación, concientización y sensibilización de los trabajadores sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales y la salud y seguridad industrial. Capacitar a todo el personal en temas de medio ambiente y seguridad industrial, para fomentar el cuidado del ambiente en las actividades desempeñadas en LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
85	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Capacitar al personal en Contingencias Ambientales- Procedimiento ante derrames y/o liqueos. Procedimiento de trasvase.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100%	CELEC EP Transelectric	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
86	Generación de impactos al ambiente	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores Contaminación al aire, suelo y agua	Capacitación al personal de riesgos ambientales por cada trabajo de riesgo a realizarse.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
87	Generación de impactos al ambiente	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores	Capacitar al personal sobre el Plan de Contingencias y/o Emergencias y Brigadas de Emergencia.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual
88	Generación de impactos al ambiente	Contaminación al aire, suelo y agua	Realizar una capacitación anual al personal del Proyecto sobre el Plan de Manejo Ambiental y su avance, para informar el cumplimiento de las actividades realizadas.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	CELEC EP Transelectric	Registro de asistencia a capacitación	1	Anual

9.1.4 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Crear buenas relaciones con la zona de influencia directa al proyecto que permitan desarrollar idóneamente las actividades de este, a través de mecanismos de comunicación con la población aledaña Mantener una vía de comunicación directa y abierta, con los pobladores, de tal manera que se pueda aceptar quejas, reclamos, denuncias, recomendaciones de mejora con la comunidad. Asegurar que la información divulgada llegue de forma adecuada y sin distorsiones, evitando la generación de expectativas y temores entre la población. Evitar conflictos de origen social generando confianza en la población mediante el diálogo, apertura y acceso a la información oportuna y transparente. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y Social de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PRC 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
89	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de buena vecindad con el área de influencia indirecta de las líneas de transmisión	Realizar una reunión informática con el fin de difundir el Estudio de Impacto Ambiental dirigida a las comunidades del área de influencia directa	(# de reuniones realizadas) / # de reuniones programadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Registro fotográfico Registro de asistencia a reunión	Una sola vez	
90	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de buena vecindad con el área de influencia indirecta de las líneas de transmisión	Organizar con los dirigentes y/o autoridades locales del área de influencia del proyecto reuniones informativas para socializar las actividades a ejecutarse, avances del proyecto, así como el cumplimiento de las medidas del plan de manejo ambiental.	(# de reuniones realizadas) / # de reuniones programadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Registro fotográfico Registro de asistencia a reunión	1	Anual
91	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de buena vecindad con el área de influencia indirecta de las líneas de transmisión	Se establecerá un canal abierto de comunicación, (correo electrónico) para recepción de quejas con el área de influencia directa a cargo del departamento de relaciones comunitarias con el fin de receptar cualquier tipo de dudas, quejas o comentarios acerca de la implementación del proyecto.	(# de denuncias resueltas) / # de denuncias receptadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Registro Fotográfico Recepción de quejas	Aplicación permanente	
92	Comunicaciones Externas e Internas	Temores y expectativas por parte de la comunidad aledaña	Previo al inicio de las actividades de construcción, se realizarán mecanismos de información contemplados en el Acuerdo Ministerial 103 (Asamblea de Presentación Pública o Reuniones Informativas) con los actores sociales directamente afectados	(# de charlas realizadas) / # de charlas programadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Registro Fotográfico Recepción de quejas	Aplicación permanente	

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Crear buenas relaciones con la zona de influencia directa al proyecto que permitan desarrollar idóneamente las actividades de este, a través de mecanismos de comunicación con la población aledaña Mantener una vía de comunicación directa y abierta, con los pobladores, de tal manera que se pueda aceptar quejas, reclamos, denuncias, recomendaciones de mejora con la comunidad. Asegurar que la información divulgada llegue de forma adecuada y sin distorsiones, evitando la generación de expectativas y temores entre la población. Evitar conflictos de origen social generando confianza en la población mediante el diálogo, apertura y acceso a la información oportuna y transparente. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y Social de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRC 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			(Propietarios) y las localidades a intervenir. Los correspondientes respaldos serán presentados a la Autoridad Ambiental encargada del control y seguimiento ambiental. El proponente del proyecto debe informar a las localidades, actores locales y afectados, sobre las actividades del proyecto, los mecanismos a ser implementados para la imposición de servidumbres y adquisición de aquellas áreas que se requerirán para la instalación de las obras permanentes y temporales.					
93	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de Comunicaciones Externas e Internas	Atención inmediata a denuncias o reclamos de problemas ambientales por parte de los pobladores que se encuentran dentro del área de influencia directa (AID) de la Líneas de transmisión, con un plazo máximo de 30 días.	(# de denuncias resueltas) / # de denuncias receptadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Mecanismos de respuesta y sistematización de pedidos de la comunidad	Cuando amerite	
94	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de Comunicaciones Externas e Internas	Mantener desarrollado un protocolo de atención adecuada de denuncias, reclamos y solución de controversias de aspecto social.	(protocolo de denuncias implementado) / # protocolo de denuncias requerido) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias Contratista	Protocolo de manejo de conflictos sociales	Aplicación permanente	
95	Generación de malestar en el área de influencia	Incumplimiento normativa vigente	En caso de que llegara a suscitarse una afección de contaminación por la construcción de las líneas de transmisión eléctrica, en las áreas de influencia directa, se evaluará el suceso de acuerdo con el RCODA y Acuerdo Interministerial	(# de compensaciones realizadas) / # total de daños generados) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias	Reporte de compensaciones realizadas	Cuando se requiera	

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Crear buenas relaciones con la zona de influencia directa al proyecto que permitan desarrollar idóneamente las actividades de este, a través de mecanismos de comunicación con la población aledaña Mantener una vía de comunicación directa y abierta, con los pobladores, de tal manera que se pueda aceptar quejas, reclamos, denuncias, recomendaciones de mejora con la comunidad. Asegurar que la información divulgada llegue de forma adecuada y sin distorsiones, evitando la generación de expectativas y temores entre la población. Evitar conflictos de origen social generando confianza en la población mediante el diálogo, apertura y acceso a la información oportuna y transparente. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y Social de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRC 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			Nro. 001 medidas para compensación colectiva e indemnización individual según sea el caso.					
96	Generación de malestar en el área de influencia	Afectación del área de influencia directa e indirecta	En caso de que se requiera realizar caminos de (accesos complementarios a los ya existentes) y los mismos pasarán por los predios de propietarios del área de influencia, se deberá contar con la debida autorización del propietario del predio.	(# de autorizaciones obtenidas por propietarios del área de influencia) / cantidad de caminos nuevos requeridos) * 100	Responsable de Relaciones Comunitarias	Acta de autorización	Quando se requiera	
97	Oportunidades área de influencia directa	Nulo involucramiento con el área de influencia directa	En función de la demanda laboral de las Líneas de Transmisión se implementará un procedimiento de empleo local, en cual permitirá brindar una oportunidad de empleo temporal o permanente a los habitantes de las distintas comunidades del área de influencia de las Líneas de Transmisión.	(# de personas contratadas de mano de obra local) / cantidad de personas requeridas) * 100	Responsable de Relaciones Comunitarias	Contratos de mano de obra local	Media de aplicación permanente	

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Crear buenas relaciones con la zona de influencia directa al proyecto que permitan desarrollar idóneamente las actividades de este, a través de mecanismos de comunicación con la población aledaña Mantener una vía de comunicación directa y abierta, con los pobladores, de tal manera que se pueda aceptar quejas, reclamos, denuncias, recomendaciones de mejora con la comunidad. Asegurar que la información divulgada llegue de forma adecuada y sin distorsiones, evitando la generación de expectativas y temores entre la población. Evitar conflictos de origen social generando confianza en la población mediante el diálogo, apertura y acceso a la información oportuna y transparente. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y Social de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRC 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
98	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de buena vecindad con el área de influencia indirecta de las líneas de transmisión	Se establecerá un canal abierto de comunicación, (correo electrónico) para recepción de quejas con el área de influencia directa a cargo del departamento de relaciones comunitarias con el fin de receptar cualquier tipo de dudas, quejas o comentarios acerca de la implementación del proyecto.	(# de denuncias resueltas) / # de denuncias receptadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias CELEC EP Transelectric	Registro Fotográfico Recepción de quejas	Aplicación permanente	
99	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de Comunicaciones Externas e Internas	Atención inmediata a denuncias o reclamos de problemas ambientales por parte de los pobladores que se encuentran dentro del área de influencia directa (AID) de la Líneas de transmisión, con un plazo máximo de 30 días.	(# de denuncias resueltas) / # de denuncias receptadas) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias CELEC EP Transelectric	Mecanismos de respuesta y sistematización de pedidos de la comunidad	Cuando amerite	
100	Comunicaciones Externas e Internas	Carencia de Comunicaciones Externas e Internas	Mantener desarrollado un protocolo de atención adecuada de denuncias, reclamos y solución de controversias de aspecto social.	(protocolo de denuncias implementado) / # protocolo de denuncias requerido) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias CELEC EP Transelectric	Protocolo de manejo de conflictos sociales	Aplicación permanente	
101	Apoyo proyectos de desarrollo	Incumplimiento normativa vigente	En caso de que llegara a suscitarse una afección de contaminación por la operación de las líneas de transmisión eléctrica, en cualquiera de las fases del proyecto en las áreas de influencia directa, se evaluará el suceso de acuerdo con el RCODA y Acuerdo Interministerial Nro. 001 medidas para compensación colectiva e indemnización individual según sea el caso.	(# de compensaciones realizadas) / # total de daños generados) * 100%	Responsable de Relaciones Comunitarias CELEC EP Transelectric	Reporte de compensaciones realizadas	1	Cuando se requiera

PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Crear buenas relaciones con la zona de influencia directa al proyecto que permitan desarrollar idóneamente las actividades de este, a través de mecanismos de comunicación con la población aledaña Mantener una vía de comunicación directa y abierta, con los pobladores, de tal manera que se pueda aceptar quejas, reclamos, denuncias, recomendaciones de mejora con la comunidad. Asegurar que la información divulgada llegue de forma adecuada y sin distorsiones, evitando la generación de expectativas y temores entre la población. Evitar conflictos de origen social generando confianza en la población mediante el diálogo, apertura y acceso a la información oportuna y transparente. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental y Social de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRC 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
102	Oportunidades área de influencia directa	Nulo involucramiento con el área de influencia directa	En función de la demanda laboral de las Líneas de Transmisión se implementará un procedimiento de empleo local, en cual permitirá brindar una oportunidad de empleo temporal o permanente a los habitantes de las distintas comunidades del área de influencia de las Líneas de Transmisión.	(# de personas contratadas de mano de obra local) / cantidad de personas requeridas) * 100	Responsable de Relaciones Comunitarias CELEC EP Transelectric	Contratos de mano de obra local	1	Media de aplicación permanente

9.1.5 PLAN DE CONTINGENCIAS

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
103	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Informar a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda en caso de que se haya producido una emergencia dentro de un plazo no mayor a veinte cuatro horas.	(No. de emergencias reportadas a la Autoridad Ambiental /No. de emergencias ocurridas) *100	Contratista	Oficio de ingreso de notificación en el ente ambiental.	Cuando ocurra	
104	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Presentar a la Autoridad Ambiental responsable la ocurrencia de una contingencia y/o emergencia suscitada. El Plan Emergente presentado por el Sujeto de Control dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el o los eventos o cuando la Autoridad Ambiental responsable así lo requiera. El Plan Emergente deberá contener: a. Información detallada del evento ocurrido. b. Informe de las acciones emergentes ya implementadas. c. Programación de las demás acciones correctivas a implementarse; y, d. Levantamiento preliminar o inventario de los daños ocurridos a partir del evento. Mantener un sistema de información documentada actualizado respecto a las contingencias ocurridas	(# notificación realizada) / # de sucesos de emergencias presentados) * 100 (Plan emergente entregado) / Plan emergente requerido) * 100	Contratista	Oficio de ingreso de Plan de Emergente en el ente ambiental. Plan de Emergencias	Cuando ocurra	

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
105	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	La implementación del Plan Emergente estará sujeta a seguimiento por medio de un informe final de cumplimiento que debe ser remitido en el término de diez (10 días) desde la presentación del Plan. En caso de que la acciones o medidas del plan de emergencia requieran mayor tiempo para su ejecución del tiempo señalado anteriormente, se presentará de manera complementaria un Plan de Acción.	(Informe final de cumplimiento presentado) / Informe final de cumplimiento requerido) * 100 (Plan de acción entregado) / Plan de acción requerido) * 100	Contratista	Oficio de ingreso de informe a el ente ambiental. Informe de Cumplimiento al Plan de Emergencia Plan de Acción	Cuando ocurra	

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
106	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Disponer de kits de contención de derrames cuyo contenido mínimo será: - Material absorbente (paños absorbentes, arena o aserrín) - Bolsas rojas para la recolección del material contaminado. - Escoba y pala antichispas. - EPP; guantes, mascarilla y gafas. Los kits se ubicarán en el área de almacenamiento de combustibles, área de almacenamiento eventual de desechos peligrosos y/o especiales e y área de almacenamiento eventual de insumos. En todas la áreas y frentes de obra que sea requeridos.	(No. de kits de contención de derrames implementados/ No. de kits de contención de derrames requeridos) *100%	Contratista	Registro Fotográfico	Aplicación permanente	
107	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Limpiar con material absorbente los derrames de combustible, aceites o lubricantes, los desechos serán depositados en contenedores correspondientes. La disposición final de este desecho peligroso se hará según lo establecido en el Plan de Manejo de Desechos Peligrosos.	No. de derrames controlados/ No. de derrames ocurridos) *100	Contratista	Reporte de emergencias – respuesta frente a la emergencia ocurrida	Cuando ocurra	

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
108	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Realizar recarga de extintores en cada frente de trabajo.	(No. de extintores recargados/ No. de extintores totales) *100%	Contratista	Informe de recargas	1	Anual
109	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, Todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción.	(No. de placas implementadas/ No. de extintores totales existentes) *100%	Contratista	Registro Fotográfico	Aplicación permanente	
110	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Verificar periódicamente el sitio de distribución de extintores, considerando los sitios de área libre pintada de cada extintor, sitios de fácil acceso. Los extintores cuando estuvieren fuera de un gabinete se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de uno punto cincuenta (1.50) metros del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas) (10	(No. de inspecciones realizadas/ No. de inspecciones programadas) * 100 % (No. de requisitos implementados realizadas/ No. de extintores existentes) * 100 %	Contratista	Check list de verificación Registro Fotográfico	1	Mensual

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			centímetros).					
111	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afectación al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Mantener en lugares visibles señalética de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro. En todas las áreas y frentes de obra.	(No. de señalética implementado /No. de señalización requerida) * 100 %	Contratista	Registro Fotográfico	Aplicación permanente	
112	Generación de riesgos ambientales y entorno humano	Contaminación Agua / Suelo Afectación al medio humano	Colocar en cada frente de obra las hojas de seguridad de cada desecho peligroso almacenado y en cada punto de almacenamiento de sustancias químicas con características de peligrosidad, mismas que deben contar con pictogramas de identificación de riesgos, acciones en caso de derrame y acciones en caso de exposición y contacto directo.	(N° de hojas de seguridad implementas en cada área / N° total de áreas posibles de almacenamiento) *100	Contratista	Hojas de Seguridad Registro Fotográfico	Aplicación permanente	
113	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Seguridad laboral de los trabajadores	Mantener un plan de contingencias y emergencias actualizado.	(Plan de emergencias realizado) / Plan de emergencias requerido) * 100	Contratista	Plan de contingencias y emergencias	1	Anual

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
114	Riesgos de afectación a la salud de los trabajadores, generación de impactos al ambiente	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Conformar brigadas de emergencia, tomando en cuenta la construcción de las líneas de transmisión y las siguientes brigadas: • Brigada primeros auxilios • Brigada de prevención de incendio y explosiones • Brigada derrame o llaques de sustancias químicas y peligrosas. • Brigada de eventos naturales	(No. de emergencias reportadas a la Autoridad Ambiental /No. de emergencias ocurridas) *100	Contratista	Informe de conformación de brigadas	1	Anual
115	Riesgos de afectación a la salud de los trabajadores.	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Realizar simulacros de evacuación con todo el personal de las Líneas de Transmisión. En temas: - Evacuación por eventos naturales - Actuación ante un derrame o llaqueo - Evacuación en caso de incendio	(No. de simulacros ejecutados/ No. de simulacros programados) * 100 %	Contratista	Informe de simulacro realizado	1	Anual

PLAN DE CONTINGENCIAS								
FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
116	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Informar a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda en caso de que se haya producido una emergencia dentro de un plazo no mayor a veinte cuatro horas.	(No. de emergencias reportadas a la Autoridad Ambiental /No. de emergencias ocurridas) *100	CELEC EP Transelectric	Oficio de ingreso de notificación en el ente ambiental.	Cuando ocurra	
117	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Presentar a la Autoridad Ambiental responsable la ocurrencia de una contingencia y/o emergencia suscitada. El Plan Emergente presentado por el Sujeto de Control dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el o los eventos o cuando la Autoridad Ambiental responsable así lo requiera. El Plan Emergente deberá contener: a. Información detallada del evento ocurrido. b. Informe de las acciones emergentes ya implementadas. c. Programación de las demás acciones correctivas a implementarse; y, d. Levantamiento preliminar o inventario de los daños ocurridos a partir del evento. Mantener un sistema de información documentada actualizado respecto a las contingencias ocurridas	(# notificación realizada) / # de sucesos de emergencias presentados) * 100 (Plan emergente entregado) / Plan emergente requerido) * 100	CELEC EP Transelectric	Oficio de ingreso de Plan de Emergente en el ente ambiental. Plan de Emergencias	Cuando ocurra	

PLAN DE CONTINGENCIAS FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO									
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV								PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA	
118	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	La implementación del Plan Emergente estará sujeta a seguimiento por medio de un informe final de cumplimiento que debe ser remitido en el término de diez (10 días) desde la presentación del Plan. En caso de que la acciones o medidas del plan de emergencia requieran mayor tiempo para su ejecución del tiempo señalado anteriormente, se presentará de manera complementaria un Plan de Acción.	(Informe final de cumplimiento presentado) / Informe final de cumplimiento requerido) * 100 (Plan de acción entregado) / Plan de acción requerido) * 100	CELEC EP Transelectric	Oficio de ingreso de informe a el ente ambiental. Informe de Cumplimiento al Plan de Emergencia Plan de Acción	Cuando ocurra		
119	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Contaminación de agua y suelo	Limpiar con material absorbente los derrames de combustible, aceites o lubricantes, los desechos serán depositados en contenedores correspondientes. La disposición final de este desecho peligroso se hará según lo establecido en el Plan de Manejo de Desechos Peligrosos.	No. de derrames controlados/ No. de derrames ocurridos) *100	CELEC EP Transelectric	Reporte de emergencias – respuesta frente a la emergencia ocurrida	Cuando ocurra		
120	Probabilidad de suscitarse situaciones de emergencia, riesgos ambientales	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Realizar recarga de extintores en cada frente de trabajo.	(No. de extintores recargados/ No. de extintores totales) *100%	CELEC EP Transelectric	Informe de recargas	1	Anual	
121	Probabilidad de suscitarse	Seguridad laboral de los	Mantener un plan de contingencias y emergencias actualizado.	(Plan de emergencias realizado) / Plan de	CELEC EP	Plan de contingencias y emergencias	1	Anual	

PLAN DE CONTINGENCIAS								
FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Prevenir, controlar y remediar eventos fortuitos que puede generar impactos negativos sobre el ambiente y la salud. Establece procedimientos y/o acciones básicas de respuesta, con la finalidad de responder de manera oportuna y efectiva ante una ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, el proceso, las instalaciones o el ambiente del entorno del proyecto durante todas sus etapas. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: jefe de Departamento Ambiental, SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCO 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
	situaciones de emergencia, riesgos ambientales	trabajadores		emergencias requerido) * 100	Transelectric			
122	Riesgos de afectación a la salud de los trabajadores, generación de impactos al ambiente	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Conformar brigadas de emergencia, tomando en cuenta la construcción de las líneas de transmisión y las siguientes brigadas: • Brigada primeros auxilios • Brigada de prevención de incendio y explosiones • Brigada derrame o llaques de sustancias químicas y peligrosas. • Brigada de eventos naturales	(No. de emergencias reportadas a la Autoridad Ambiental /No. de emergencias ocurridas) *100	CELEC EP Transelectric	Informe de conformación de brigadas	1	Anual
123	Riesgos de afectación a la salud de los trabajadores.	Afección al medio circundante y a la seguridad laboral de los trabajadores	Realizar simulacros de evacuación con todo el personal de las Líneas de Transmisión.	(No. de simulacros ejecutados/ No. de simulacros programados) * 100 %	CELEC EP Transelectric	Informe de simulacro realizado	1	Anual

9.1.6 PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida silvestre. Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados que LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV deberá considerar, de manera que se proteja a la vida silvestre. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PRVS 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
124	Riesgo de afectación a la fauna silvestre	Afectación al hábitat de especímenes de vida silvestre	Implementar centros de Rescate de Fauna Silvestre, donde se encuentren las especies rescatadas del lugar donde de intervención del proyecto	(# de especies rescatadas) / # de especies totales en peligro) * 100%	Contratista	Informe de Monitoreo Biótico, Reporte del centro de Rescate de Fauna Silvestre	Cuando sea requerido	
125	Riesgo de afectación a la fauna silvestre	Afectación al hábitat de especímenes de vida silvestre	Mantener a las especies colectadas en el centro de rescate de vida silvestre.	(# de especies en el centro de rescate) / # de especies rescatadas) * 100%	Contratista	Registro de especies en el Centro de Rescate	Cuando sea requerido	
126	Riesgo de afectación a la fauna silvestre	Afectación al hábitat de especímenes de vida silvestre	Liberar a las especies rescatadas en hábitats de características iguales a los originales.	(# de especies liberadas) / # de especies rescatadas) * 100%	Contratista	Reporte de Especies liberadas	Cuando sea requerido	
127	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Disminución de la diversidad de especies florísticas y/o faunísticas	Obtener la autorización de investigación científica y Aprobación del Plan de Rescate ante la Autoridad Ambiental previo a la identificación y/o rescate de flora y fauna silvestre y coordinar con el MAATE las actividades a realizarse.	(No. de autorizaciones de investigación obtenidas/ No. de autorizaciones de investigación requeridas) *100	Contratista	Autorización de investigación	Cuando sea requerido	

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida silvestre. Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados que LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV deberá considerar, de manera que se proteja a la vida silvestre. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRVS 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
128	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Disminución de la diversidad de especies florísticas y/o faunísticas Pérdida de hábitats terrestres Desplazamiento de fauna	Ejecutar el programa de rescate de flora y fauna silvestre conforme los lineamientos de la Autoridad Ambiental Nacional, el programa contendrá como mínimo los siguientes puntos: - Antecedentes - Descripción del proyecto - Objetivos - Metodología del rescate - Área de rescate - Rescate por etapas del Proyecto - Rescate por grupo taxonómico (flora, mastofauna, herpetofauna, avifauna, ictiofauna) - Protocolo para el manejo en el vivero o centro de rescate - Marcaje - Registro de datos - Protocolo de liberación para flora y fauna silvestre - Áreas de manejo de las especies de flora y fauna rescatadas (Vivero/centro de rescate) - Materiales y equipos - Personal a cargo del rescate (profesionales biólogos y veterinarios con título de tercer nivel) - Cronograma de planificación para las actividades de rescate de flora y fauna silvestre.	(No. de programas ejecutados/No. de áreas intervenidas) *100	Contratista	Informe técnico de rescate de flora y fauna silvestre	1	Anual

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida silvestre. Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados que LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV deberá considerar, de manera que se proteja a la vida silvestre. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 KV							PRVS 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
129	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Pérdida de cobertura vegetal	Realizar la identificación, rescate y reubicación de flora previo a la apertura de los caminos y frentes de explotación en áreas boscosas, con énfasis en las especies que se encuentran en categoría amenazada según el Libro Rojo de UICN, listados Rojos de Ecuador, endémicas o aquellas consideradas como aprovechamiento condicionado, conforme a la normativa forestal. De encontrarse la especie Swietenia macrophylla (caoba) se notificará a la autoridad competente y conservará el área donde fue identificada.	(No. de identificaciones realizadas / No. de frentes de trabajo en áreas boscosas) *100 (No. de especies rescatadas / No. de especies identificadas) *100	Contratista	Informe técnico de identificación y rescate de especies forestales Registro fotográfico	1	Anual
130	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Disminución de la diversidad de especies faunísticas Desplazamiento de fauna	Realizar estudios ecológicos en el área destinada para la reubicación de especies se deberá considerar: Características de cada especie Cobertura vegetal Estructura de la vegetación Tipo de sustrato Recursos disponibles para alimentación, reproducción, crecimiento Presencia de depredadores	(No. de estudios ecológicos realizados/No. de estudios ecológicos requeridos) *100	Contratista	Estudios ecológicos de las áreas de interés de reubicación	1	Anual
131	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o	Disminución de la diversidad de especies faunísticas	Conservar los remanentes de vegetación nativa de regeneración secundaria para el desarrollo de las especies de mamíferos.	(No remanentes conservados realizadas/No de remanentes existentes)	Contratista	Reportes de identificación de áreas con remanentes conservadas	1	Cuando se requiera

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE FASE DE CONSTRUCCIÓN								
Objetivos: Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida silvestre. Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados que LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV deberá considerar, de manera que se proteja a la vida silvestre. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRVS 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
	florística	Desplazamiento de fauna		*100				
132	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Disminución de la diversidad de especies faunísticas Desplazamiento de fauna	Realizar charlas de conservación de la fauna a todo el personal de la obra previo al inicio de la construcción para disminuir el impacto hacia posibles especies de mamíferos se encuentren dentro de la zona del proyecto.	(# de capacitaciones realizadas) / # de capacitaciones planificadas) * 100	Contratista	Registros de asistencia a capacitación	1	Anual
133	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Aumento de la diversidad de especies florísticas y/o faunísticas	Realizar un monitoreo para evaluar la condición de los ambientes y el estado de las especies reubicadas	(No. de monitoreos realizados/No. monitoreos programados) * 100	Contratista	Informe de monitoreo Registro fotográfico	1	Anual
134	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Aumento de la diversidad de especies florísticas y/o faunísticas	En el punto de muestreo cuantitativo 2 ubicado en el sector Mutintza de la L/T Los Encuentros - Cumbaratza realizar la implementación de desviadores de vuelo para aves del sector, debido a que varias especies pueden colisionar entre los cables.	(No. de desviación de vuelo implantadas /No. desviaciones requeridas) * 100	Contratista	Informe de monitoreo Registro fotográfico	1	Anual

PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE FASE DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Identificar y caracterizar las actividades y operaciones que pudieran poner en riesgo la vida silvestre Establecer las medidas de prevención y mitigación de los riesgos identificados que LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV deberá considerar, de manera que se proteja a la vida silvestre. Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRVS 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
135	Riesgo de afectación a la fauna silvestre	Afectación al hábitat de especímenes de vida silvestre	Implementar protocolos de Rescate de Fauna Silvestre.	(No. protocolo implementado) / No. de protocolo requerido) * 100	CELEC EP Transelectric	Informe de Monitoreo Biótico, Reporte del centro de Rescate de Fauna Silvestre	Medida de Aplicación constante	
136	Riesgo de pérdida de diversidad faunística y/o florística	Aumento de la diversidad de especies florísticas y/o faunísticas	En el punto de muestreo cuantitativo 2 ubicado en el sector Mutintza de la L/T Los Encuentros - Cumbaratza realizar la implementación, seguimiento y control de desviadores de vuelo para aves del sector, debido a que varias especies pueden colisionar entre los cables.	(No. de desviación de vuelo implantadas /No. desviaciones requeridas) * 100	CELEC EP Transelectric	Informe de monitoreo Registro fotográfico	1	Anual

9.1.7 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer las medidas necesarias para mantener un control y seguimiento efectivo en el desempeño ambiental de las actividades de LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Constatar el cumplimiento de las medidas adoptadas en la implementación de cada uno de los planes descritos en el presente estudio. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PMS 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
137	Normativa ambiental vigente	Desconocimiento de la periodicidad de seguimiento y control	Presentar a la Autoridad Ambiental responsable la Auditoría Ambiental de Cumplimiento (AAC), conforme lo estipula la legislación al año de obtener el permiso y posterior cada tres años. Las AAC de cumplimiento deben ser realizadas por equipo consultor externo con calificación de consultor individual o empresa consultora.	(N° Auditoría ambiental realizada/ N° de auditoría ambiental requerida) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Oficio de presentación y/o aprobación del AAC.	1 Al cumplirse el primer año de haber obtenido la licencia ambiental
138	Generación de desechos, descargas y ruido	Contaminación del suelo y/o agua, aire	Presentar a la Autoridad Ambiental responsable el informe de Gestión Ambiental Anual de la implementación del PMA y Gestión Ambiental. Mismo que puede ser realizado por el departamento ambiental de las líneas de transmisión.	(N° informe de seguimiento ambiental realizado / N° de informes de seguimiento requeridos) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Oficio de presentación Informe de seguimiento	1 Anual
139	Generación de residuos y/o desechos.	Contaminación suelo y agua	Realizar y entregar a la Autoridad Ambiental Nacional la declaración anual de desechos peligrosos los primeros diez días de cada año, una vez aprobado el Registro Generador de Desechos Peligrosos. (RGDP).	(N° declaración presentada / N° declaraciones requeridas) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Oficio de aprobación y/o entrega de Declaración Anual	1 Anual

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO								
FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO CIERRE Y ABANDONO								
Objetivos: Establecer las medidas necesarias para mantener un control y seguimiento efectivo en el desempeño ambiental de las actividades de LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Constar el cumplimiento de las medidas adoptadas en la implementación de cada uno de los planes descritos en el presente estudio. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV								PMS 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA	
140	Generación de residuos y/o desechos, vertimientos.	Contaminación suelo	En caso de existir un derrame, liqueo o vertimientos en suelo, se deberá realizar muestreos, encaminados a la evaluación de la contaminación del cuerpo receptor y el monitoreo se realizará en concordancia con los límites máximos permisibles (LMP) estipulados en el Acuerdo Ministerial 155, libro VI -Anexo 2A. En caso de ser de gran magnitud, se seguirán los procedimientos estipulados en el Plan de Rehabilitación y Restauración de áreas afectadas.	(N° monitoreos realizados / N° monitoreos requeridos) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Resultados de Monitoreo Informe Monitoreo	1	(Cuando sea requerido)
141	Generación de ruido ambiente	Contaminación medio circundante	Realizar monitoreo de ruido ambiental conforme a lo determinado en el Anexo 5 del Libro VI del TULSMA (Acuerdo Ministerial N° 097-A), para determinar la existencia de puntos críticos de afectación; con laboratorios acreditados ante el SAE. De determinarse puntos críticos de afectación. realizar el monitoreo de ruido ambiental con frecuencia semestral; con laboratorios acreditados ante el SAE.	(N° monitoreos realizados / N° monitoreos requeridos) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Resultados de laboratorio	1	Anual

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer las medidas necesarias para mantener un control y seguimiento efectivo en el desempeño ambiental de las actividades de LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Constatar el cumplimiento de las medidas adoptadas en la implementación de cada uno de los planes descritos en el presente estudio. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PMS 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
142	Generación de riesgo entorno humano	Afectación a la salud de los trabajadores.	Del agua de consumo para el personal, asegurarse que el proveedor cuente con registro sanitario y análisis de calidad de agua purificada envasada realizada por un organismo acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), mismos controles tienen que ir acorde NTE INEN 2200.	(N° acciones realizadas/ N° acciones requeridas) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Calificación Proveedor	1 Anual

Los monitoreos ambientales que se plantean para el presente estudio se detallan a continuación:

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO- MONITOREOS FÍSICOS Y BIÓTICOS FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO							
ID	COMPONENTE AMBIENTAL	PARÁMETROS POR MONITOREAR	SITIO DE MUESTREO			FRECUENCIA	
			WGS84 17S		DESCRIPCIÓN SITIO		
			X	Y			
143	RUIDO AMBIENTE	Niveles de presión sonora equivalente, NPSeq	746901	9568718	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Talud casa límite de poblado Referencia vértice 33	1	Semestral
			734758	9557405	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Límite poblado Referencia vértice 31-32		
144	AGUA	Calidad de agua superficial - Parámetros de Agua	729885	9552839	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Aguas debajo de cascada La Rosa	1	Semestral
		Tabla No. 2 del A.M. 097 – Criterios de calidad para la preservación de la vida	734522	9557497	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Puente La Rubia / Toma de muestra tras la junta (y)- (Quebrada Cumbaratza y oo).		

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO- MONITOREOS FÍSICOS Y BIÓTICOS							
FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO							
ID	COMPONENTE AMBIENTAL	PARÁMETROS POR MONITOREAR	SITIO DE MUESTREO			FRECUENCIA	
			WGS84 17S		DESCRIPCIÓN SITIO		
			X	Y			
		acuática y silvestre en aguas dulces, marinas y de estuario.	747999	9569059	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 36/37 Entrada por lindero de casa vía		
			756836	9579414	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 71/72 Entrada por puente colgante- río Nangaritzá		
			764445	9584521	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 92/93 Entrada por puente lundin gold junta río Zamora		
145	RADIACIONES	Campos electromagnéticos	737095	9559949	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Tras Subestación Cumbaratza	1	Anual
			751544	9577535	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Subida poblada		
146	SUELO	Estándares de Calidad Ambiental indicados en el Acuerdo Ministerial N.º 097-A, TULSMA, Libro VI. Tabla 1: Criterios de Calidad de Suelo	728833	9552307	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Referencia vértice 18	1	Semestral
			750363	9574841	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia vértice 18		
			761314	9582302	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia vértice 84		
147	AIRE	Ejecutar monitoreos de calidad del aire conforme al Anexo 4 del Libro VI, Acuerdo Ministerial N.º 097-A Tabla 1: Concentraciones de contaminantes criterio que definen los niveles de alerta, de alarma y de emergencia en la calidad de aire. - Material particulado (PM10) - Material particulado (PM2,5) - Monóxido de carbono (CO) - Dióxido de azufre (SO2), - Ozono (O3) - Dióxido de nitrógeno (NO2)	746901.68	9568718.06	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Referencia vértice 33 Casa Límite poblado	1	Anual
148	BIÓTICO FAUNA ACUÁTICA	Los muestreos de Fauna Acuática componente (Macroinvertebrados e lctiofauna) se deberán analizar los mismos grupos taxonómicos, la metodología y las coordenadas	729885	9552839	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Aguas debajo de cascada La Rosa	1	Semestral
			734522	9557497	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua Puente La Rubia / Toma de muestra tras la junta (y)- (Quebrada Cumbaratza y oo).		

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO- MONITOREOS FÍSICOS Y BIÓTICOS							
FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO							
ID	COMPONENTE AMBIENTAL	PARÁMETROS POR MONITOREAR	SITIO DE MUESTREO			FRECUENCIA	
			WGS84 17S		DESCRIPCIÓN SITIO		
			X	Y			
		establecidas en la línea base del estudio. Considerar el muestreo en temporada seca y lluviosa en el punto ubicado en el río Zamora.	747999	9569059	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 36/37 Entrada por lindero de casa vía		
			756836	9579414	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 71/72 Entrada por puente colgante- río Nangaritzá		
			764445	9584521	L/T Los Encuentros - Cumbaratza Referencia de ID 92/93 Entrada por puente lundin gold junta río Zamora		
149	BIÓTICO FAUNA TERRESTRE	Los muestreos de Fauna Terrestre (Componentes: mastofauna, herpetofauna, ornitofauna, avifauna, entomofauna se deberán analizar los mismos grupos taxonómicos, la metodología y las coordenadas establecidas en la línea base del estudio.	INICIO 734277	INICIO 9555749	Entre estructuras E29 y E30	1	Semestral
			FIN 733546	FIN 9555891			
			INICIO 754666	INICIO 9578647	Entre estructuras E62 y E64		
			FIN 755400	FIN 9579490			
			INICIO 729346	INICIO 9551757	Entre estructuras E16, E17 y E18		
			FIN 729364	FIN 9552099			
			INICIO 734448	INICIO 9557430	Entre estructuras E32 y E33		
			FIN 733943	FIN 9557440			
			INICIO 748558	INICIO 9569626	Entre estructuras E37 y E38		
			FIN 749027	FIN 9569829			
			INICIO 763857	INICIO 9584373	Entre estructuras E37 y E38		
			FIN 763359	FIN 9584132			
150	BIÓTICO FLORA	Los muestreos de Flora se deberán analizar los mismos grupos taxonómicos, la metodología y las coordenadas establecidas en la línea base del estudio.	INICIO 734226	INICIO 9555809	L/T Los Encuentros - Cumbaratza	1	Semestral
			INICIO 734139	INICIO 9555826	L/T Los Encuentros - Cumbaratza		

PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO- MONITOREOS FÍSICOS Y BIÓTICOS							
FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO							
ID	COMPONENTE AMBIENTAL	PARÁMETROS POR MONITOREAR	SITIO DE MUESTREO			FRECUENCIA	
			WGS84 17S		DESCRIPCIÓN SITIO		
			X	Y			
			INICIO 754157	INICIO 9578240	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua		
			INICIO 754219	INICIO 9578304	L/T Cumbaratza -Delsintanisagua		

9.1.8 PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS

PLAN REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABADONO								
Objetivos: Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras ante áreas afectadas y/o pasivos ambientales generados debido a la operación de las Líneas de transmisión. Restaurar y rehabilitar las áreas intervenidas al finalizar la operación de la L/T y brindarle en la medida posible las condiciones naturales iniciales para fortalecer la resiliencia de la zona y el paisaje Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
151	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de suelo y agua	En caso de presentarse algún tipo de contaminación al suelo y/o agua, se deberá realizar los análisis respectivos (evaluación de la magnitud del evento) con el fin de determinar la fuente de contaminación causante del daño ambiental y catalogar si corresponde a una afección que pueda llegar a generar un pasivo ambiental.	(Nº evaluación de magnitudes de contaminación / Nº total de eventos de contaminación presentados) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de caracterización de impactos ambientales	(Cuando sea requerido)	
152	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de suelo y agua	Una vez identificada y categorizada la magnitud de la fuente de contaminación y el área afectada (contaminada) realizar un programa de remediación. Mismo que tendrá que ser ejecutado inmediatamente, aplicando métodos de remediación acorde al tipo de contaminación identificada. El programa de remediación deberá, describir el impacto, tipo de contaminantes, acciones de remediación inmediatas y acciones control y monitoreo de la remediación, escogiendo el tipo de monitoreo, parámetros a evaluar según el tipo de contaminante, etc.	(Nº programas de remediación aplicados/ Nº total de eventos de contaminación presentados) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación	(Cuando sea requerido)	

PLAN REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABADONO								
Objetivos: Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras ante áreas afectadas y/o pasivos ambientales generados debido a la operación de las Líneas de transmisión. Restaurar y rehabilitar las áreas intervenidas al finalizar la operación de la L/T y brindarle en la medida posible las condiciones naturales iniciales para fortalecer la resiliencia de la zona y el paisaje Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
153	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Realizar monitoreos de parámetros físico-químicos, tomando en cuenta las normas ambientales que dictaminan los límites máximos permisibles para suelos remediados, y las diferentes normas técnicas ambientales de agua, mismos que tendrán que ser realizados en suelo y/o agua (componente físico afectado) con el fin de verificar la eficacia del programa de remediación.	(Nº monitoreos realizados / Nº monitoreos requeridos) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Reportes de monitoreos	(Cuando sea requerido)	
154	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Siempre y cuando se haya remediado un área afectada, se procederá a implementar un programa de rehabilitación (PR) de esta. Desmantelamiento y movilización de los equipos. 2. Estabilización de taludes, pendientes y suelos desprovistos de cobertura vegetal. Esta actividad se realizará de manera inicial con una recuperación del suelo orgánico, esta rehabilitación será complementada proporcionando abono y materia orgánica en la fase de siembra. Se debe considerar especies arbóreas nativas, siembra de gramíneas (pastos) en áreas planificadas para la rehabilitación. Así como también considerar especies	(Nº programa de rehabilitación aplicado / Nº programas requeridos) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación de área	(Cuando sea requerido)	

PLAN REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS FASE DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABADONO								
Objetivos: Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras ante áreas afectadas y/o pasivos ambientales generados debido a la operación de las Líneas de transmisión. Restaurar y rehabilitar las áreas intervenidas al finalizar la operación de la L/T y brindarle en la medida posible las condiciones naturales iniciales para fortalecer la resiliencia de la zona y el paisaje Lugar de Aplicación: Planta LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil y SSO de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PRA 01	
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA
			arbustivas endémicas o nativas de la zona.					
155	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación agua suelo	Se deberá implementar un programa de reconfiguración de áreas de revegetación y reforestación De requerirse la siembra de árboles en el área de influencia a las Líneas de Transmisión Eléctrica, se coordinará por medio de un acta dicha solicitud. Dicha acción se aplicará siempre y cuando conste en un programa de rehabilitación de algún área afectada.	(N° reforestaciones realizadas / N° reforestaciones requeridas) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Acta de coordinación Reporte de plantación	(Cuando sea requerido)	
156	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Estabilizar física e hidrológicamente las áreas de maniobra, refiere a la nivelación del terreno y el control de la erosión para minimizar riesgos de deslizamiento del terreno	(N° estabilizaciones realizadas / N° estabilizaciones requeridas) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación de área	(Cuando sea requerido)	
157	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación suelo y agua	Realizar monitoreos para verificar la efectividad del programa de rehabilitación	(N° monitoreos realizados / N° monitoreos programados) *100%	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de monitoreos	1	Trimestral

9.1.9 PLAN DE CIERRE Y ABANDONO

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO FASE DE CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer un conjunto de medidas y actividades para asegurar que las áreas intervenidas por el proyecto recuperen sus características cercanas a las encontradas antes de su ejecución. Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras para el abandono y entrega del área. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 KV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 KV							PCA 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
158	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Se notificará a la Autoridad Ambiental Competente, el cierre de operaciones, con el plan de Cierre y Abandono del área aprobado y/o actualizado de ser el caso, para la aprobación del cierre y abandono del área.	(# oficios de ingresos de notificación efectuados / # ingresos de notificación requeridos) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Oficio de notificación	Cese de operaciones
159	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Se realizará operaciones de desmantelamiento de instalaciones, maquinaria y equipos. Desmantelar y retirar de las áreas utilizadas todos los equipos y estructuras introducidos en el lugar.	(# desmantelamientos realizados / # desmantelamientos requeridos) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de operaciones de desmantelamiento	Cese de operaciones
160	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Realizar el derrocamiento de toda la infraestructura temporal existente.	(# derrocamientos efectuados / # derrocamientos requeridos) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de operaciones de desmantelamiento	Cese de operaciones
161	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Limpieza de drenajes con el fin de no obstaculizar el flujo natural.	(# limpiezas efectuadas / # limpiezas requeridas) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registro de operaciones de limpieza	Cese de operaciones

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO FASE DE CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer un conjunto de medidas y actividades para asegurar que las áreas intervenidas por el proyecto recuperen sus características cercanas a las encontradas antes de su ejecución. Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras para el abandono y entrega del área. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 kV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 kV							PCA 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
162	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Se realizará una clasificación de las estructuras, instalaciones y maquinaria, según cuenten o no con un valor económico, así como la factibilidad de poder revalorizarlos, con el objeto de poder ser comercializadas e incluidas en otro ciclo productivo (recuperación de chatarra), de lo contrario se tomarán las medidas para su adecuada disposición final.	(# clasificaciones efectuadas / # clasificaciones requeridas) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registros de clasificación de estructuras	Cese de operaciones
163	Generación de riesgos al ambiente, trabajadores y/o área de influencia directa	Contaminación de aire, suelo y agua Afectación al bienestar y salud del trabajador	Todas las depresiones serán llenadas y la superficie reconstruida al punto que los contornos y el sistema de drenaje sea compatible con las áreas aledañas.	(# actividades realizadas / # actividades requeridas) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registros de clasificación de estructuras	Cese de operaciones
164	Generación de riesgos trabajadores y/o área de influencia directa	Afectación al bienestar y salud del trabajador	Manejo del área, se mantendrá medidas de seguridad y señalética adecuada en el área donde se realizará la evacuación de materiales, maquinaria y/o equipos.	(N° de señalética implementada para áreas de desmantelamiento / N° de señalética requerida en área de desmantelamiento) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registros fotográficos	Cese de operaciones

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO FASE DE CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer un conjunto de medidas y actividades para asegurar que las áreas intervenidas por el proyecto recuperen sus características cercanas a las encontradas antes de su ejecución. Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras para el abandono y entrega del área. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 kV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 kV							PCA 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
165	Generación de riesgos al ambiente, trabajadores y/o área de influencia directa	Contaminación de aire, suelo y agua Afectación al bienestar y salud del trabajador	Los escombros serán utilizados para rellenos y reconfiguración, si esto es posible, caso contrario serán enviados a una escombrera debidamente autorizada por la entidad de control.	(kg de escombros enviados a escombrera autorizada / (kg de escombros totales generados) *100 (kg de escombros utilizados para rellenos y reconfiguración de área / kg de escombros totales generados) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Registros de clasificación de estructuras	Cese de operaciones
166	Generación de riesgos al ambiente, trabajadores y/o área de influencia directa	Contaminación de aire, suelo y agua Afectación al bienestar y salud del trabajador	Se realizarán trabajos de rehabilitación, estabilización de la superficie y revegetación posterior si es aplicable.	(# de trabajos de rehabilitación realizados / # de trabajos de rehabilitación requeridos) * 100	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación	Cese de operaciones
167	Generación de riesgos al ambiente, trabajadores y/o área de influencia directa	Contaminación de aire, suelo y agua Afectación al bienestar y salud del trabajador	De existir desechos peligrosos en el proceso de desmantelamientos, los mismos serán entregados a un gestor ambiental calificado.	(kg de desechos peligrosos entregados a gestor / (kg de desechos peligrosos totales generados) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Manifiestos únicos Certificados de Destrucción	Cese de operaciones

PLAN DE CIERRE Y ABANDONO FASE DE CIERRE Y ABANDONO							
Objetivos: Establecer un conjunto de medidas y actividades para asegurar que las áreas intervenidas por el proyecto recuperen sus características cercanas a las encontradas antes de su ejecución. Proporcionar alternativas ambientalmente viables y seguras para el abandono y entrega del área. Lugar de Aplicación: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 kV Responsable: Jefe de Departamento Ambiental, Civil de las LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 kV Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 kV							PCA 01
ID	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	FRECUENCIA
168	Generación de riesgos al ambiente	Contaminación de aire, suelo y agua	Todos los suelos en el caso de estar contaminados con combustibles u otras sustancias peligrosas introducidas por las actividades de las Líneas de Transmisión serán remediados, siguiendo las medidas establecidas en el plan de rehabilitación de áreas afectadas.	(N remediaciones realizadas / N remediaciones requeridas) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación	Cese de operaciones
169	Generación de riesgos al ambiente, trabajadores y/o área de influencia directa	Contaminación de aire, suelo y agua Afectación al bienestar y salud del trabajador	Los taludes serán estabilizados y revegetados hasta garantizar que estos no serán afectados en el futuro por fenómenos de erosión, en concordancia con las medidas establecidas en el plan de rehabilitación de áreas afectadas.	(N estabilizaciones realizadas / N estabilizaciones requeridas) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de rehabilitación	Cese de operaciones
170	Generación de riesgos al ambiente,	Contaminación de suelo y agua	Se realizará la Auditoría Final del Plan de Cierre y Abandono definitivo Aprobado. Misma que se presentará a la Autoridad Ambiental para su revisión y aprobación	(# Auditoría final de Plan de Cierre y Abandono realizada/ # Auditoría final de cierre y abandono requerida) *100 (# oficios de ingresos / # ingresos requeridos) *100	CELEC EP Transelectric Contratista	Informe de Ambiental de Cierre y Abandono	Cese de operaciones

9.2 CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Implementar señalética en vías horizontal y vertical de accesos tanto para tránsito vehicular como peatonal. Implementar la señalética de control de velocidad. En los frentes de obra													\$ 100,00
Antes del ingreso de contratistas a los frentes de trabajo, realizar inducciones con el fin establecer las prohibiciones de actividades que puedan llegar a afectar el medio circundante. Como prohibición de la caza, pesca, recolección, consumo, tráfico y/o comercialización de fauna o flora restos y piezas arqueológicas o de valor histórico.	Cuando se requiera												\$60,00
Realizar mantenimientos periódicos a los equipos y máquinas, con el fin de garantizar buenas condiciones de funcionamiento. Los equipos no deberán ser modificados si la alteración produjera un aumento en los niveles de emisiones atmosféricas. se implementarán silenciadores, acústica, barreras atenuantes etc. La Empresa llevará registros de mantenimiento de toda la maquinaria que ingrese a los frentes de obra en la fase de construcción deberán contar con mantenimientos preventivos y correctivos previos con el fin de evitar liqueos y o fugas en sitio.													\$350,00
En cada uno de los frentes de trabajo de la Línea de Transmisión se colocarán contenedores con tapa y debidamente rotulados (desechos comunes) para los residuos comunes que se generen. Los residuos deberán estar en una funda, la cual debe ser llevada diariamente desde el sitio de trabajo hasta un lugar autorizado, en el cual los gestores realizarán su retiro.	Aplicación continua												\$380.00
Implementar, mantener y/o adecuar señalización de seguridad en las bodegas y todas las áreas de las líneas de transmisión. - Señalética de áreas - Señalética de riesgos - Señalética de prohibición - Señalética de advertencia	Aplicación continua												\$ 100,00
Mantener y/o implementar kits de contingencias para derrames, en todas los frentes de trabajo. El kit deberá estar compuesto de material absorbente, escoba, fundas, palas anti chispas, y señalización informativa. Al igual de equipo de protección, mascarilla, gafas y guantes.	Aplicación continua												\$ 150,00
En caso de contar con generadores emergentes realizar mantenimientos preventivos a los mismos con el fin de evitar fugas o cortocircuitos.													\$ 150,00
Llevar una bitácora de las horas de uso de los generadores eléctricos emergentes													\$0.00
El área de almacenamiento de combustible y/o aceites deberá contar con un cubeto individual de contención del 110% de la capacidad del volumen almacenado, un dique perimetral, señalización, según el grado de inflamabilidad, acceso restringido, prohibido fumar, señalización del área. Área ventilada y techada. Lejano a fuentes de ignición para impedir o aislar eventuales incendios.	Aplicación continua												\$50.00

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Mantener un protocolo – procedimiento de los pasos a seguir para la ejecución de trasvases de combustibles. Mantener un protocolo- procedimiento de los pasos a seguir ante un derrame y/o ligueo.														\$ 0,00
Realizar inspecciones y mantenimientos a los cubetos de contención para verificar que no existan derrames en su interior, en caso de existir se procederá a realizar su limpieza. Se llevará un registro de esta actividad en cada frente de trabajo.														\$ 100,00
Hay que asegurar que todo equipo mecánico como tanques de almacenamiento de combustible, otros cuenten con dispositivos de descarga de energía estática (conexión a tierra). Ubicar la señalética de conexión a tierra.	Aplicación continua												\$200.00	
Realizar la instalación de baterías sanitarias portátiles en cada frente de trabajo. Misma que deberán contar con su respectiva reserva o tanque de excretas.	Aplicación continua												\$300.00	
Realizar el mantenimiento y limpieza periódico a las baterías sanitarias portátiles, esta actividad deberá ser realizada por un gestor autorizado.	Semanalmente												\$ 150,00	
Luego de instalar las torres, revegetar el área con vegetación gramínea y proteger los taludes de los caminos de acceso mediante la construcción de estructuras como cunetas a pie de talud y/o canal de coronación. También considerar el resanteo del material terreo, libre de escombros.	Cuando se requiera												\$ 100,00	
El suelo que ha sido retirado y apilado para su posterior uso deberá ser tratado para la siembra y abono con el fin de evitar su compactación y los efectos de ésta sobre la estructura y base de las torres.	Cuando se requiera												\$ 160,00	
Establecer una planificación para seleccionar y definir desde los inicios de los trabajos los sitios de desbroce, desmonte y caminos de accesos para minimizar los cortes de vegetación innecesarios.	Aplicación continua												\$0.00	
Todos los materiales serán adquiridos o explotados que se utilicen en los frentes de obra, tienen que provenir de una mina que tenga el permiso otorgado por la Unidad Ambiental Minera del Ministerio de Energía y Minas. Esta obligación es de rigor para todos los contratistas presentes en obra.	Aplicación continua												\$0.00	
Establecer mediante inspección y/o capacitaciones la prohibición del vadeo frecuente de cuerpos de agua con equipos de construcción; por lo tanto, se utilizarán puentes u otra clase de estructuras donde se prevea el paso frecuente de maquinaria o vehículos.	Cuando se requiera												\$0.00	
Como medida alineada a la prevención de la erosión en taludes se implementará mantas geosintéticas para control de erosión. Los trabajos para prevenir la erosión deberán hacerse cuando se haya terminado el acabado de la obra básica en el tramo respectivo.	Cuando se requiera												\$ 500,00	
Considerar en la apertura de accesos en terrenos de fuerte pendiente y donde se prevea erosión hídrica o arrasamiento de vegetación, se deberán colocar trincheras de madera para la retención de material procedente del corte de la vía.	Aplicación continua												\$0.00	

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Implementar sitios adecuados para el uso de escombreras, los cuales deberán contar con todas las especificaciones técnicas necesarias como compactación de suelo idóneo (estabilidad), características de suelo, nivel freático, posibilidad de confinamiento y fallas, lugar no inundable. Misma que servirá como sitio de almacenamiento temporal de materiales de construcción remanentes.	Aplicación continua												\$0,00
Todo el transporte de materiales que se realicen durante la etapa de construcción deberá ser transportados en volquetas que cuentan con lonas mecánicas o manuales con el fin de evitar la propagación de material particulado.	Aplicación continua												\$0.00
Establecer un protocolo de control de polvo mismo que deberá contar con el volumen de carro cisterna, caudal de flauta o rata de aplicación, velocidad máxima. El control de polvo se realizará mediante el uso de agua o estabilizantes químicos como los agentes humidificadores, sales higroscópicas y agentes creadores de costra superficial como el cloruro sódico y el cloruro cálcico. Se llevará registros del control de polvo.	Cuando se requiera												\$0.00
Realizar el aprovisionamiento de agua que se llegará a necesitar en las actividades de construcción, mediante la contratación de tanqueros de agua, que cuenten con los permisos ambientales adheridos a la actividad.	Cuando se requiera												\$ 200,00
Implementar protocolos de manejo de actividades de construcción, donde se establezca las siguientes condiciones y prohibiciones: - Prohibido el vertimiento en cuerpos hídricos de restos de mezcla de concreto para fundición líquidas o semilíquidas. - Prohibido realizar lavados de ningún tipo en los frentes de obra, todos los mixer contratados (en caso de requerir un lavado posterior al uso) se realizarán en las plantas de hormigón que se contraten para la actividad. Para esto se verificará mediante la fiscalización del proyecto con los permisos ambientales de la planta vigentes y procedimientos adheridos a la actividad. - En el caso del lavado de concreteras se considerará realizar un lavado rápido de las mismas cada vez que se acabe la actividad con el fin de no generar remanentes grandes y/o acumulados. Los remanentes de los lavados se colocarán en el área de fundición a realizarse subsecuentemente. - En caso de no mantener un área de fundición subsecuente, el remanente del lavado mismos que es aproximadamente de 1 a 2 baldes, serán colocados en tanques o contenedores en el área de desechos peligrosos para su posterior disposición final con el gestor ambiental autorizado.	Aplicación continua												\$300.00
Planificar estratégicamente e identificar según el cronograma de construcción, los sitios de construcción donde se requerirá la captación de agua. Para la captación de agua de algún cuerpo hídrico cercano a los frentes de obra se deberá obtener previamente la Autorización de Uso y Aprovechamiento de Agua emitida por la Autoridad Ambiental	Cuando se requiera												\$250.00
Evaluar las zonas de riesgo de deslizamiento que se encuentren sin cobertura vegetal o bien que haya el predominio de especies invasoras y para los cuales sea factible técnicamente una recuperación biológica.	Cuando se requiera												\$0.00

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
El retiro y acopio de la capa vegetal se realizará en todas las áreas a ser excavadas o rellenadas, principalmente en los frentes de trabajo. El acopio se podrá realizar con tractores con hoja topadora, cargadora frontal, y volquetes, movilizand las coberturas orgánicas (espesor de suelo entre 15 a 30 cm). Este material mezclado de vegetación y suelo se acopiará en las zonas indicadas en las especificaciones ambientales. Los tiempos en los cuales se mantendrá el material orgánico en las rumas de acopio, en lo posible, no deberá ser mayor a dos meses a fin de evitar la descomposición misma de la materia.	Cuando se requiera												\$0.00	
Realizar el proceso de revegetación con plantas nativas preferentemente de raíces radicales.	Una sola vez												\$ 160,00	
En el aspecto de conservación ecológica se sugiere hacer planes para un manejo sustentable y sostenible en la segunda estación en la Línea de Transmisión: Cumbaratza - Delsitanisagua a 138 KV. Ya que posee remanentes de bosque maduro a pesar de tener influencia por factores antropogénicos (ganado, cultivos y tala) posee especies representativas del bosque.	Una sola vez												\$ 200,00	
Para los encofrados y otras obras que requieran el uso de madera, utilizará solamente madera tallada durante el desbroce y desbosque; debiendo incentivarse el reciclaje de la madera en los posible, y si es el caso, comprar madera ya aserrada, fuera del área de influencia de la obra.	Aplicación continua												\$0.00	
Evitar la compactación de aquellos suelos donde no sea necesario el tránsito de maquinaria, ubicación de instalaciones, acopio de materiales y de demás tareas que se asienten sobre suelo firme.	Aplicación continua												\$0.00	
Toda zanja que supere los 1,20 metros deberá tener un corte a 45° de talud a cada uno de sus lados. Cada zanja deberá tener al menos 1 escalera cada 25 metros de longitud, las cuales serán las rutas de escape en caso de una contingencia. En caso de que el diseño impida el corte de taludes, se procederá a entibar la zanja con materiales que garanticen la seguridad en el interior, preferentemente con tablon.	Una sola vez												\$0.00	
En la L/T Los Encuentros – Cumbaratza previa a la construcción de las estructuras E5, E6 (sector El Chamica) y E78, E79, E80, E81 (sector los Encuentros), evaluar las condiciones de estabilidad del área de implantación de las torres	Una sola vez previo a la construcción												\$0.00	
Desde la E93 hasta la E97 de la L/T Los Encuentros – Cumbaratza por posible inundación debido al desbordamiento del río Zamora, diseñar estructuras elevadas sobre zapatas de hormigón	Una sola vez												\$0.00	
Si durante el proceso de ejecución de trabajos, se encontraran ruinas, reliquias, fósiles o restos arqueológicos de valor histórico-cultural, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio de descubrimiento. Ingresará un equipo arqueológico con los debidos permisos de INPC. La remoción de hallazgos queda absolutamente prohibida sin el consentimiento del INPC.	Una sola vez												\$0.00	
En caso de que durante la prospección arqueológica efectuada en la zona del Proyecto se determine sitios sensibles, se indicará la necesidad de realizar el Rescate Arqueológico en los puntos determinados, delimitando el sitio. Los contratistas deberán cooperar, ayudar a proteger, rescatar y transportar los hallazgos.	Una sola vez												\$ 160,00	
Realizar un mapeo de los bienes y sitios culturales identificados como imprevistos.	Una sola vez												\$ 160,00	

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
En la fase de construcción, trasnelectric velará por el fiel cumplimiento de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental, estableciendo una fiscalización directa a todos los contratistas y subcontratistas que ingresen en la fase de construcción, estableciendo cláusulas en los contratos y documentos habilitantes de la obligación y cumplimiento de las medidas descritas en el plan de manejo	Media de aplicación continua en toda la fase de construcción												\$0.00	
FASES DE OPERACIÓN MANTENIMIENTO														
Mantener un programa de mantenimiento preventivo, rutinario y periódico para las L/T construidas con el fin de mantener una planificación de los trabajos de mantenimientos a realizarse según las necesidades.													\$0.00	
El departamento encargado de realizar los mantenimientos de las L/T ejecutará inspecciones semestrales considerando lo siguiente: - Torres ubicadas en zonas de potenciales procesos erosivos. - Torres ubicadas cerca de caminos - Verificación de las distancias verticales de conductores a lo largo de la línea - Reposición de elementos en caso de requerirse - Identificación de nidos y madrigueras de animales y limpieza de estos en estructuras y postes.													\$0.00	
El mantenimiento de la vegetación de las franjas de servidumbre se realizará con técnicas manuales (desbroce, poda y corte) prohibiéndose la quema de vegetación. No se podrá utilizar productos químicos. El ancho del corte será el mínimo necesario para el tendido de cable guía y para respetar la franja de servidumbre.													\$1200.00	
Monitoreo de estructuras E93 hasta la E97 de la L/T Los Encuentros – Cumbaratza posterior a crecidas del río Zamora													\$0.00	
En el aspecto de conservación ecológica se sugiere hacer planes para un manejo sustentable y sostenible en la segunda estación en la Línea de Transmisión: Cumbaratza - Delsitanisagua a 138 KV. Ya que posee remanentes de bosque maduro a pesar de tener influencia por factores antropogénicos (ganado, cultivos y tala) posee especies representativas del bosque.													\$ 200,00	
En las actividades de prueba, se realizará medición de RNI en caso estos superen los LMP se aplicarán técnicas de mejores prácticas de ingeniería que reduzcan los Radiaciones no ionizantes.													\$ 200,00	
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS - CONSTRUCCIÓN														
En cada frente de trabajo mantener obligatoriamente un área para el almacenamiento temporal de desechos comunes no re aprovechables. Los residuos deberán mantener contenedores específicos para el almacenamiento en concordancia con la norma INEN 2841. El área debe contar con los siguientes requisitos: área techada, impermeabilizada, separada de áreas de producción, servicios y oficinas., ventilación natural, fácil acceso para recolección y traslado. Señalética de: Acceso restringido	Aplicación continua												\$150.00	

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Área de almacenamiento final desechos comunes.														
En cada frente de trabajo, en sitio realizar clasificación diferenciada de desechos reciclables, mediante contenedores etiquetados, del color correspondiente a la naturaleza del residuo (Según norma INEN 2841). Siempre y cuando se mantenga un método de biodegradación aplicable se podrá clasificar los residuos orgánicos, caso contrario no se realizará esta clasificación con el fin de evitar generación de malos olores y vectores en sitio.	Aplicación continua												\$0.00	
Implementar de manera obligatoria en todos los frentes de obra un área de almacenamiento final de desechos reciclables aplicables, cartón, plástico y materiales generados que puedan ser de aprovechamiento reciclable. El área debe contar con los requisitos; área techada, impermeabilizada, separada de áreas de producción, servicios y oficinas, ventilación natural, fácil acceso para recolección y traslado, así como extintor. Señalética de: Acceso restringido Área de almacenamiento Señalética del nombre de residuo almacenado.	Aplicación continua												\$200.00	
Mantener un registro (bitácora) de la generación de residuos reciclables misma que deberá contar con fechas de entrada, salida, pesos y responsables y tipo de residuos reciclables, cartón, plástico, vidrio.													\$0.00	
Almacenar la chatarra libre de contaminantes peligrosos, en un sitio techado y de piso impermeabilizado, misma que tendrá que ser entregada a un gestor ambiental autorizado.													\$0.00	
Entregar los desechos reciclables a gestores ambientales autorizados.													\$ 300,00	
Mantener un área exclusiva en cada frente de trabajo para el almacenamiento temporal final de desechos peligrosos y/o especiales. El área deber contar con: techado, suelo impermeabilizado, ventilación natural, extintor, área independiente de fácil acceso para recolección y traslado. La señalética: Identificación del área (área de almacenamiento desechos peligrosos). Acceso restringido Señalética de advertencia, riesgo según el desecho almacenado.	Aplicación continua												\$200.00	
El área de almacenamiento temporal final de desechos peligrosos deberá contar con un kit antiderrames de fácil acceso, mismo que tendrá que contener: arena y/o paños absorbentes, pala, fundas, guantes, mascarilla, gafas y cubeta metálica.	Aplicación continua												\$100.00	
Los contenedores y/o recipientes de desechos peligrosos deberán contar con etiquetas de identificación y color respectivo del desecho que poseen. Desechos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B. Hojas de seguridad respectivas por cada desecho.	Aplicación continua												\$0.00	

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Para el almacenamiento de desechos líquidos peligrosos (aceites, residuos químicos), se deberá contar con un cubeto de contención y material para contrarrestar un derrame o filtración. Los recipientes tienen que contar con aberturas hacia arriba y estar señalizados.	Aplicación continua												\$200.00	
De ser necesario en cada frente de obra contar con áreas de almacenamiento intermedio de desechos peligrosos y/o especiales. Manteniendo todas las características técnicas de almacenamiento: - Área techada - Impermeabilizada - Delimitada - Señalética alusiva al área y a los riesgos de cada desecho almacenado - Etiquetado con hojas de seguridad de cada desecho almacenado	Aplicación continua												\$ 160,00	
Para los desechos peligrosos como waipes o cualquier material impregnado con grasas, aceites, lubricantes y/o combustibles, serán almacenados en fundas del color respectivo (rojo) y etiquetadas en un contenedor exclusivo para el tipo de desecho y ubicados en el área de almacenamiento temporal. (según compatibilidad de almacenamiento).	Aplicación continua												\$0.00	
Llevar una bitácora de los desechos peligrosos, con fechas de movimientos, entrada y salida, área de generación y responsables.													\$0.00	
Para el almacenamiento de los desechos peligrosos, realizar una matriz detallando cada desecho peligroso generado que cuente con su categorización y verificar su incompatibilidad de almacenamiento. INEN 2266. Código CRTIB. La verificación y disposición de almacenamiento se realizará en cada sitio de trabajo y frente de obra.													\$0.00	
Entregar todos los desechos peligrosos a gestores autorizados por la Autoridad Ambiental responsable. Considerando que los desechos no pueden ser almacenados más de 12 meses.													\$ 200,00	
Obtener el Registro Generador de Desechos Peligrosos y/o especiales.													\$180.00	
Establecer un procedimiento adecuado para el manejo integral de desechos peligrosos y/o especiales, mismo que describa almacenamiento, traslado de áreas intermedias a área final, precauciones, prohibiciones entre otros. Considerando las fases del proyecto como construcción.	Aplicación continua												\$0.00	
Realizar mantenimientos periódicos en las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos y no peligrosos. Mantener orden y limpieza.													\$200.00	
Todos los desechos considerados desechos de construcción, serán clasificados y almacenados en sitios según corresponda: • Remanentes de hormigón: Escombrera • Materiales de excavación: Escombrera	Aplicación continua												\$40.00	
Todos los desechos “fundas de cemento vacías”, serán tratados como desechos peligrosos-especiales, mismos que cotarán para su almacenamiento en el área respectiva de desechos peligrosos intermedia y final.	Aplicación continua												\$60.00	

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUNTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PLAN DE MANEJO DE DESECHOS OPERACIÓN MANTENIMEINTO														
En los trabajos de mantenimiento rutinarios, preventivos de las L/T se pueden llegar a generar desechos en cantidades menores que pueden estar conformados por: - Elementos metálicos, plásticos o de vidrio que son reemplazados al cumplir su vida útil o al detectarse anomalías en los mismos, tales como: perfiles, tensores, cables, pines, aisladores, binchas, grapas, sockets, conectores, pernos y tuercas. Mismos que serán llevados al campamento de CELEC EP Transelectric, almacenados según sus categorías cumpliendo las directrices de las normas técnicas ambientales para el manejo adecuado de desechos considerando, recipientes debidamente etiquetados, clasificación en la fuente y posibilidades de reciclaje. No se abandonará ningún elemento reemplazado en los sitios de las torres, para esto se mantendrá una vigilancia según las especificaciones de cada orden de trabajo y lo ingresado en la bodega del campamento de CELEC EP Transelectric.	Aplicación continua												\$0.00	
Los remanentes generados tras el desbroce de las L/T, en lo posible se ubicarán en sitios establecidos por la municipalidad o escombreras autorizadas. En caso de existir alianzas con propietarios del sector que requieran este tipo de remantes con previo acuerdo documentado se depositara en sus terrenos.	Aplicación continua												\$100.00	
Mantener un registro (bitácora) de la generación de remanentes de desbroces y su disposición por cada mantenimiento realizado.													\$0.00	
PLAN DE CAPACITACIÓN														
Elaborar un cronograma anual de capacitación que incluya todos los programas de entrenamiento y capacitaciones en área de ambiente														\$0.00
Todo el personal nuevo que ingrese a los frentes de trabajo deberá obligatoriamente recibir las Inducciones, en temas de gestión ambiental.	Cuando se requiera												\$0.00	
Capacitar al personal en Manejo Integral de desechos peligrosos y no peligrosos, (sólidos y líquidos).														\$150.00
Realizar capacitaciones al personal involucrado en las obras constructivas, a fin de generar concientización para conservar y no dañar las especies silvestres.														\$150.00
Capacitar al personal en Contingencias Ambientales- Procedimiento ante derrames y/o liqueos. Procedimiento de trasvase.														\$150.00
Capacitación al personal en uso adecuado de EPPs y su importancia.														\$150.00
Capacitación al personal de riesgos ambientales por cada trabajo de riesgo a realizarse.														\$150.00
Capacitar al personal sobre el Plan de Contingencias y/o Emergencias y Brigadas de Emergencia.														\$150.00
Capacitar al personal en manejo de sustancias químicas en temáticas como: manejo, transporte, riesgos, almacenamiento adecuado incompatibilidades de almacenamiento														\$150.00
Realizar una capacitación anual al personal del Proyecto sobre el Plan de Manejo Ambiental y su avance, para informar el cumplimiento de las actividades realizadas.														\$150.00

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar capacitaciones con todas las cuadrillas de contratistas y personal operativo en medidas consideradas como prevención: - Control de polvo y material particulado - Uso adecuado de lonas de volquetas para transporte de materiales - Prohibición de maquinaria por fuentes hídricas - Manejo de material de desbroce - Tipos de mantenimientos permitidos y prohibidos en frentes de obra.	Cuando se requiera												\$150.00
Realizar charlas sobre los aspectos prohibitivos, como: quema o arrojo de residuos, actividad de pesca y caza furtiva, compra de fauna silvestre, velocidad vehicular y otros.													\$100.00
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS													
Realizar una reunión informática con el fin de difundir el Estudio de Impacto Ambiental dirigida a las comunidades del área de influencia directa	Una sola vez												\$300.00
Organizar con los dirigentes y/o autoridades locales del área de influencia del proyecto reuniones informativas para socializar las actividades a ejecutarse, avances del proyecto, así como el cumplimiento de las medidas del plan de manejo ambiental.													\$0.00
Se establecerá un canal abierto de comunicación, (correo electrónico) para recepción de quejas con el área de influencia directa a cargo del departamento de relaciones comunitarias con el fin de receptor cualquier tipo de dudas, quejas o comentarios acerca de la implementación del proyecto.	Aplicación continua												\$0.00
Previo al inicio de las actividades de construcción, se realizarán mecanismos de información contemplados en el Acuerdo Ministerial 103 (Asamblea de Presentación Pública o Reuniones Informativas) con los actores sociales directamente afectados (Propietarios) y las localidades a intervenir. Los correspondientes respaldos serán presentados a la Autoridad Ambiental encargada del control y seguimiento ambiental. El proponente del proyecto debe informar a las localidades, actores locales y afectados, sobre las actividades del proyecto, los mecanismos a ser implementados para la imposición de servidumbres y adquisición de aquellas áreas que se requerirán para la instalación de las obras permanentes y temporales.	Aplicación continua												\$0.00
Atención inmediata a denuncias o reclamos de problemas ambientales por parte de los pobladores que se encuentran dentro del área de influencia directa (AID) de la Líneas de transmisión, con un plazo máximo de 30 días.	Cuando se requiera												\$0.00
Mantener desarrollado un protocolo de atención adecuada de denuncias, reclamos y solución de controversias de aspecto social.	Aplicación continua												\$0.00
En caso de que llegara a suscitarse una afección de contaminación por la operación de las líneas de transmisión eléctrica, en cualquiera de las fases del proyecto en las áreas de influencia directa, se evaluará el suceso de acuerdo con el RCODA y Acuerdo Interministerial Nro. 001 medidas para compensación colectiva e indemnización individual según sea el caso.	Cuando se requiera												\$0.00

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
En caso de que se requiera realizar caminos de (accesos complementarios a los ya existentes) y los mismos pasarán por los predios de propietarios del área de influencia, se deberá contar con la debida autorización del propietario del predio.	Cuando se requiera												\$0.00	
En función de la demanda laboral de las Líneas de Transmisión se implementará un procedimiento de empleo local, en cual permitirá brindar una oportunidad de empleo temporal o permanente a los habitantes de las distintas comunidades del área de influencia de las Líneas de Transmisión.	Aplicación continua												\$0.00	
PLAN DE CONTINGENCIAS														
Informar a la Autoridad Ambiental Competente que corresponda en caso de que se haya producido una emergencia dentro de un plazo no mayor a veinte cuatro horas.	Cuando ocurra												\$0.00	
Presentar a la Autoridad Ambiental responsable la ocurrencia de una contingencia y/o emergencia suscitada. El Plan Emergente presentado por el Sujeto de Control dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el o los eventos o cuando la Autoridad Ambiental responsable así lo requiera. El Plan Emergente deberá contener: a. Información detallada del evento ocurrido. b. Informe de las acciones emergentes ya implementadas. c. Programación de las demás acciones correctivas a implementarse; y, d. Levantamiento preliminar o inventario de los daños ocurridos a partir del evento. Mantener un sistema de información documentada actualizado respecto a las contingencias ocurridas	Cuando ocurra												\$0.00	
La implementación del Plan Emergente estará sujeta a seguimiento por medio de un informe final de cumplimiento que debe ser remitido en el término de diez (10 días) desde la presentación del Plan. En caso de que la acciones o medidas del plan de emergencia requieran mayor tiempo para su ejecución del tiempo señalado anteriormente, se presentará de manera complementaria un Plan de Acción.	Cuando ocurra												\$0.00	
Disponer de kits de contención de derrames cuyo contenido mínimo será: - Material absorbente (pañós absorbentes, arena o aserrín) - Bolsas rojas para la recolección del material contaminado. - Escoba y pala antichispas. - EPP; guantes, mascarilla y gafas. Los kits se ubicarán en el área de almacenamiento de combustibles, área de almacenamiento eventual de desechos peligrosos y/o especiales e y área de almacenamiento eventual de insumos. En todas la áreas y frentes de obra que sea requeridos.	Aplicación continua												\$140.00	
Limpiar con material absorbente los derrames de combustible, aceites o lubricantes, los desechos serán depositados en contenedores correspondientes. La disposición final de este desecho peligroso se hará según lo establecido en el Plan de Manejo de Desechos Peligrosos.	Cuando ocurra												\$30.00	

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar recarga de extintores en cada frente de trabajo.													\$100.00
Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso, Todos estos datos estarán en español o la lengua nativa de la jurisdicción.	Aplicación continua												\$60.00
Verificar periódicamente el sitio de distribución de extintores, considerando los sitios de área libre pintada de cada extintor, sitios de fácil acceso. Los extintores cuando estuvieren fuera de un gabinete se suspenderán en soportes o perchas empotradas o adosadas a la mampostería, a una altura de uno punto cincuenta (1.50) metros del nivel del piso acabado hasta la parte superior del extintor. En ningún caso el espacio libre entre la parte inferior del extintor y el piso debe ser menor de cuatro (4) pulgadas (10 centímetros).													\$0.00
Mantener en lugares visibles señalética de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro. En todas las áreas y frentes de obra.	Aplicación continua												\$0.00
Colocar en cada frente de obra las hojas de seguridad de cada desecho peligroso almacenado y en cada punto de almacenamiento de sustancias químicas con características de peligrosidad, mismas que deben contar con pictogramas de identificación de riesgos, acciones en caso de derrame y acciones en caso de exposición y contacto directo.	Aplicación continua												\$0.00
Mantener un plan de contingencias y emergencias actualizado.													\$0.00
Conformar brigadas de emergencia, tomando en cuenta la construcción de las líneas de transmisión y las siguientes brigadas - Brigada primeros auxilios - Brigada de prevención de incendio y explosiones - Brigada derrame o llaques de sustancias químicas y peligrosas. - Brigada de eventos naturales													\$0.00
Realizar simulacros de evacuación con todo el personal de las Líneas de Transmisión. En temas: - Evacuación por eventos naturales - Actuación ante un derrame o llaqueo - Evacuación en caso de incendio													\$0.00
PLAN DE RESCATE DE VIDA SILVESTRE													
Implementar centros de Rescate de Fauna Silvestre, donde se encuentren las especies rescatadas del lugar donde de intervención del proyecto	Cuando se requiera												\$800.00
Mantener a las especies colectadas en el centro de rescate de vida silvestre.	Cuando se requiera												\$400.00
Liberar a las especies rescatadas en hábitats de características iguales a los originales.	Cuando se requiera												\$200.00

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Obtener la autorización de investigación científica y Aprobación del Plan de Rescate ante la Autoridad Ambiental previo a la identificación y/o rescate de flora y fauna silvestre y coordinar con el MAATE las actividades a realizarse.	Cuando se requiera												\$20.00
Ejecutar el programa de rescate de flora y fauna silvestre conforme los lineamientos de la Autoridad Ambiental Nacional, el programa contendrá como mínimo los siguientes puntos: - Antecedentes - Descripción del Proyecto - Objetivos - Metodología del rescate - Área de rescate - Rescate por etapas del proyecto - Rescate por grupo taxonómico (flora, mastofauna, herpetofauna, avifauna, ictiofauna) - Protocolo para el manejo en el vivero o centro de rescate - Marcaje - Registro de datos - Protocolo de liberación para flora y fauna silvestre - Áreas de manejo de las especies de flora y fauna rescatadas (Vivero/centro de rescate) - Materiales y equipos - Personal a cargo del rescate (profesionales biólogos y veterinarios con título de tercer nivel) - Cronograma de planificación para las actividades de rescate de flora y fauna silvestre													\$0.00
Realizar la identificación, rescate y reubicación de flora previo a la apertura de los caminos y frentes de explotación en áreas boscosas, con énfasis en las especies que se encuentran en categoría amenazada según el Libro Rojo de UICN, listados Rojos de Ecuador, endémicas o aquellas consideradas como aprovechamiento condicionado, conforme a la normativa forestal. De encontrarse la especie Swietenia macrophylla (caoba) se notificará a la autoridad competente y conservará el área donde fue identificada.													\$0.00
Realizar estudios ecológicos en el área destinada para la reubicación de especies se deberá considerar: - Características de cada especie - Cobertura vegetal - Estructura de la vegetación - Tipo de sustrato - Recursos disponibles para alimentación, reproducción, crecimiento - Presencia de depredadores													\$200.00
Conservar los remanentes de vegetación nativa de regeneración secundaria para el desarrollo de las especies de mamíferos.	Cuando se requiera												\$200.00

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCuentROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar charlas de conservación de la fauna a todo el personal de la obra previo al inicio de la construcción para disminuir el impacto hacia posibles especies de mamíferos se encuentren dentro de la zona del proyecto.													\$0.00
En el punto de muestreo cuantitativo 2 ubicado en el sector Mutintza realizar la implementación, seguimiento y control de desviadores de vuelo para aves del sector, debido a que varias especies pueden colisionar entre los cables.													\$200.00
Realizar un monitoreo para evaluar la condición de los ambientes y el estado de las especies reubicadas													\$200.00
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO													
Presentar a la Autoridad Ambiental responsable la Auditoría Ambiental de Cumplimiento (AAC), conforme lo estipula la legislación al año de obtener el permiso y posterior cada tres años. Las AAC de cumplimiento deben ser realizadas por equipo consultor externo con calificación de consultor individual o empresa consultora.													\$600.00
Presentar a la Autoridad Ambiental responsable el informe de Gestión Ambiental Anual de la implementación del PMA y Gestión Ambiental. Mismo que puede ser realizado por el departamento ambiental de las líneas de transmisión.													\$0.00
Realizar y entregar a la Autoridad Ambiental Nacional la declaración anual de desechos peligrosos los primeros diez días de cada año, una vez aprobado el Registro Generador de Desechos Peligrosos. (RGDP).													\$200.00
En caso de existir un derrame, liqueo o vertimientos en suelo, se deberá realizar muestreos, encaminados a la evaluación de la contaminación del cuerpo receptor y el monitoreo se realizará en concordancia con los límites máximos permisibles (LMP) estipulados en el Acuerdo Ministerial 155, libro VI -Anexo 2A. En caso de ser de gran magnitud, se seguirán los procedimientos estipulados en el Plan de Rehabilitación y Restauración de áreas afectadas.	Cuando se requiera												\$300.00
Realizar monitoreo de ruido ambiental conforme a lo determinado en el Anexo 5 del Libro VI del TULSMA (Acuerdo Ministerial N° 097-A), para determinar la existencia de puntos críticos de afectación; con laboratorios acreditados ante el SAE. De determinarse puntos críticos de afectación, realizar el monitoreo de ruido ambiental con frecuencia semestral; con laboratorios acreditados ante el SAE.													\$100.00
Del agua de consumo para el personal, asegurarse que el proveedor cuente con registro sanitario y análisis de calidad de agua purificada envasada realizada por un organismo acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), mismos controles tienen que ir acorde NTE INEN 2200.													\$1200.00
Realizar monitoreos de los componentes físicos – ruido ambiente													\$100.00

CRONOGRAMA VALORADO													
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv													
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Realizar monitoreos de los componentes físicos – agua													\$1200.00
Realizar monitoreos de los componentes físicos – radiaciones													\$300.00
Realizar monitoreos de los componentes físicos – Suelo													\$600.00
Realizar monitoreos de los componentes físicos – aire													\$890.00
Realizar monitoreos de los componentes bióticos – fauna acuática													\$300.00
Realizar monitoreos de los componentes bióticos – fauna terrestre													\$300.00
Realizar monitoreos de los componentes bióticos – flora													\$300.00
PLAN REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS													
En caso de presentarse algún tipo de contaminación al suelo y/o agua, se deberá realizar los análisis respectivos (evaluación de la magnitud del evento) con el fin de determinar la fuente de contaminación causante del daño ambiental y catalogar si corresponde a una afección que pueda llegar a generar un pasivo ambiental.	Cuando se requiera												\$200.00
Una vez identificada y categorizada la magnitud de la fuente de contaminación y el área afectada (contaminada) realizar un programa de remediación. Mismo que tendrá que ser ejecutado inmediatamente, aplicando métodos de remediación acorde al tipo de contaminación identificada. El programa de remediación deberá, describir el impacto, tipo de contaminantes, acciones de remediación inmediatas y acciones control y monitoreo de la remediación, escogiendo el tipo de monitoreo, parámetros a evaluar según el tipo de contaminante, etc.	Cuando se requiera												\$0.00
Realizar monitoreos de parámetros físico- químicos, tomando en cuenta las normas ambientales que dictaminan los límites máximos permisibles para suelos remediados, y las diferentes normas técnicas ambientales de agua, mismos que tendrán que ser realizados en suelo y/o agua (componente físico afectado) con el fin de verificar la eficacia del programa de remediación.	Cuando se requiera												\$0.00
Siempre y cuando se haya remediado un área afectada, se procederá a implementar un programa de rehabilitación (PR) de esta. Desmantelamiento y movilización de los equipos. Estabilización de taludes, pendientes y suelos desprovistos de cobertura vegetal. Esta actividad se realizará de manera inicial con una recuperación del suelo orgánico, esta rehabilitación será complementada proporcionando abono y materia orgánica en la fase de siembra.	Cuando se requiera												\$0.00

CRONOGRAMA VALORADO														
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL- LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DEL SINTANISAGUA- CUMBARATZA A 138 Kv Y CUMBARATZA – LOS ENCUENTROS A 230 Kv														
ÍTEM DE ACTIVIDAD	MESES												PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Se debe considerar especies arbóreas nativas, siembra de gramíneas (pastos) en áreas planificadas para la rehabilitación. Así como también considerar especies arbustivas endémicas o nativas de la zona.														
Se deberá implementar un programa de reconfiguración de áreas de revegetación y reforestación De requerirse la siembra de árboles en el área de influencia a las Líneas de Transmisión Eléctrica, se coordinará por medio de un acta dicha solicitud. Dicha acción se aplicará siempre y cuando conste en un programa de rehabilitación de algún área afectada.	Cuando se requiera												\$300.00	
Estabilizar física e hidrológicamente las áreas de maniobra, refiere a la nivelación del terreno y el control de la erosión para minimizar riesgos de deslizamiento del terreno	Cuando se requiera												\$200.00	
Realizar monitoreos para verificar la efectividad del programa de rehabilitación													\$300.00	
PLAN DE CIERRE Y ABANDONO														
Los tiempos y costos del plan de cierre y abandono se incluirán una vez que se esté desarrollando esta fase del proyecto														
													TOTAL:	\$18.320,00